جمهورية العراق
وزارة التربية
المديرية العامة للمناهج

سِلسِلةُ كُتُبِ العُلــومِ لِلمَرحَلةِ الابتدائيةِ

الـعُــــلومُ

لِلصفِ الثاني الابتدائي

(كتابُ النّشاط)

المؤلفون

أ. د. مهدي حطاب صخي
خلـــود مـهدي سالم
سـوزان ياسـين صالـح
ربحان شويط اسماعيل
اعتماد شهاب أحمد

الطبعة التاسعة
١٤٤٥هـ - ٢٠٢٣م

بُنيتْ وصُمِّمتْ (سلسلة كُتبِ العلومِ للمرحلةِ الابتدائية) على أيدي فريقٍ من المتخصصينَ في وزارةِ التربيةِ/المديريةِ العامّةِ للمناهجِ وبإشرافِ خبراءَ من منظمةِ (اليونسكو) على وفقِ المعاييرِ العالميةِ و بدعم من مؤسسة التعليم فوق الجميع لتحقيقِ أهدافِ بناءِ المنهجِ الحديثِ المتمثلةِ في جعلِ التلاميذِ:

مُتعلمين ناجحينَ مدى الحياة.
أفراداً واثقينَ بأنفسهم.
مواطنينَ عراقيينَ يشعرونَ بالفخرِ.

المشرف العلمي على الطبع : رانية فاضل ابراهيم
المشرف الفني على الطبع : سارة خليل ابراهيم

تصميم الكتاب : بسمل عمر أكرم مهدي

الموقع والصفحة الرسمية للمديرية العامة للمناهج





مُقَدِّمَــــةُ

مُواكبةً لَلتطوِّرِ العِلْميّ والتَرْبَويّ قَامتْ وِزارةُ التَرْبيَةِ بِتنفْيذِ مَشْرُوعِ تَطْويرِ لِلمَنَاهِجِ العَراقِيةِ ، التي تَرْتَكزُ على مِحْوَريةِ التلميذ ودَوْرِهِ النَّشِطِ في عَمَلِيَةِ التَعَلَّمِ . وتَشْتَمِلُ هذِهِ الكُتِبِ على مَوادَّ تَعْليميَةٍ مُتَنوعةٍ ، تُهَيّئ خِبْراتٍ شَتَّى تُسَاعِدُ المُتَعَلَّمَ على تَنْويعِ أَسَاليب التَعَلُّم عن طريق القِراءةِ، و الكِتَابَةِ، و التّأمُّلِ، والتَجْريب ، والمُنَاقَشَةِ ، والحِوَارِ. ويُعدُّ كِتَابُ النَّشاطِ أَحَدَ المَوَادِّ التَّعليمِيةِ التي تشمل (كِتَابَ التِّلْميْذِ ودَلِيْلَ المعلم وكِتاب النَشَاط). ويُسَاعِدُ كِتابُ النشاط على تَعْميقِ المَعْرِفةِ العِلْميّةِ لدى التِّلْميذِ و إكْسَابه المهارات العلميّةِ و العمليّةِ في مَجَالِ العُلُوم والتكنولوجيا، فَضلا عن تنمية ميوله واتجاهاته الإيجابية نحو العلم والعُلَمَاءِ .

ولعلَّ مِنَ أَهَمِّ أَهْدافِ تَدْريسِ العُلُوم فَهْم مُحْتوى العِلم و تنمية المهارات العلميّة والعمليّة لدى التِّلميذِ وتَطْويرها عن طَرْيقِ قِيامهِ بالنَشَاطاتِ العلميِّة والتَّجارِب والأساليبِ التي يَتبْعها العُلماءُ في الوُصُول إلى المَعْرفةِ ، وتَعْليم المُتَعِّلم كيف يُفَكِّر لا كيف يَحْفظ المعلومات من دُوْن استيعابِها ، ومُساعِدتَه على تَوْظيفِ المَعْلوماتِ في الحياةِ العلميِّة وفَهْم عَمَلياتِ العلم واتباع خطوات الطريقة العلمية، ومُوَاجَهة التحديات الحضارية التي تفرضها مُقْتَضَياتِ التَطوُّر والتَغُّير السريعِ الذي نَعيشه اليوم ، وتَنْمية مواهبه وتوسيع مداركه عن طريقِ الأنْشِطَةِ والفعالياتِ المُتَنَوَعة التي يَتَعرَّض لها التلاميذ التي تمدهم بالكثيرِ من الخِبرْاتِ الذاتية .

يحتوي كتاب النشاط على الأنشطة المُتَضَمِّنة في كتاب التلميذ (نشاط أستكشف في بداية كل درس والنشاط الإضافي الذي يرد خلال شَرْح الدرس) وصممت تلك الأنشطة بطريقة تُتيحُ للتلميذ تَدوْين مُلاحَظَاته واستِنْتَاجاتِه. ويحتوي كتاب النشاط أيضاً على أسئلة إضافية تحت بَنْدِ مُراجَعَةِ الأَفْكارِ الرَئيسةِ للدُروسِ و بند مُراجعةِ المُفْرَدَاتِ، وتَهْدِفُ تلك الأَسْئِلَةُ إلى مُراجعةِ المُفْرَدَاتِ والمفاهيم الأساسية التي تعلمها التلاميذُ في الكتابِ. و مدى اتقانهم لها بطرائقَ مُتعدِّدة . ولقد رُكِّز في هذه الاختباراتِ على مَجْموعةٍ من المَهاراتِ كالاستنتاجِ واستخلاص النتائج و التفكير العلميِّ. و يَتوقَّعُ أن تُسَاعِدُ هذه الأسئلةِ على تدريبِ التلاميذ على أداءِ الاختباراتِ ، إذ تَشْملُ أسئلةً من نوع الاختيار من متعدِّد ، واسئلة ذات إجاباتٍ مفتوحةٍ ، ومَهارات التفكيرِ الناقدِ، مما يُناسِبُ مستوى هذا الصف . إن المعرفة العلمية التي تُقَوَّم في هذا الكتاب، وفي كتاب التلميذ، ستساعد التلاميذ على تكوينِ أَسَاسٍ مَعْرفي مَتينٍ في العلوم لتعلُّم أَفْضَل في المُسْتقبلِ.

تَأمَلُ الوزارةُ أَنْ يَنِّفذُ التلاميذ الأَنْشِطَةَ بِكُلِّ جِدْيةٍ و نَشَاط والله نَسْأَلُ أَنْ يُحُقِّقَ هذا الكتابُ الأَهَدافَ المَرْجُوةَ منه، ويُوفِّقَ تلامذتنا ومُعلّمينَا لِما فيه خيرُ الوَطنِ و تَقدمهِ وازْدهَارِه .

المؤلفون





سَماعَةُ طبيبٍ

ما وَظِيْفَةُ القَلْبِ ؟

أنا أَعْمَلُ .

١ أَضَعُ طَرَفي السُّمَاعَةِ في أُذُني وأَضَعُ الطَّرَف الآخر مِنْها على الجِهَةِ اليُسْرَى مِنْ صَدْرِي.ماذا أَسْمَعُ؟

....

٢ أَصِفُ الصَّوْتَ الذي سَمِعْته.

....

٣ **أُجرِّبُ** . أَضَعُ السمَّاعَةَ على الجِهَةِ اليُسْرى مِنْ صَدْر زَمِيْلي، ماذا أَسْمَعُ؟

....

٤ أَصِفُ الصَّوْتَ الذي سَمِعْته.

....

٥ **أُقَارِنُ** . أَ يَتَشَابَهُ أم يختلفُ الصَّوتُ الذي سَمِعْتَهُ في الحَالَةِ الأولى مع الصَّوْتِ الذي سَمِعْتهُ في الحَالةِ الثَانِيَةِ؟

....

٦ **أَسْتَنْتِجُ** . ما العُضْو دَاخِل جِسْمِ الإِنْسَانِ الذي يُصْدِرُ هذا الصَّوْتَ ؟..



أَستَكشِفُ أَكثَرَ

أُجَرِبُ . هل يَخْتَلِفُ عَدَدَ ضربات قَلْبي عِنْدَ مُمَارَسَةِ التَّمَارين الرِيَاضِيَةِ ؟ أُجْري خُطُواتِ النَّشاطِ نَفْسَها بَعْدَ أنْ أُمَارِسُ تمرِيْنا رياضِيا،،وأُدوِّنُ عَدَدَ الضربات في جَدْوَل. أَيَكُوْن عَددُ الضربات أَسْرَعَ أم أبطأ؟ لماذا؟

١ أتَعَاوَنُ مَعَ زَمْيلي وأَرْسمُ جَدْوَلاً كَالْتَالي، وأسَجِّل عَدَدَ ضربات قَلْبي قَبْلَ مُمَارَسَةِ التَّمَارين الرِيَاضِيَةِ وبَعْدَ مُمَارَسَتِها لِمُدْةِ خَمْسِ دَقَائِقِ في الجَدْول الآتي:

عَدَدُ الضربات قَبْل مُمَارَسَةِ التَّمَارِيْن	عَدَدُ الضربات بَعْدَ مُمَارَسَةِ التَّمَارِيْن

٢ ماذا أَسْتَنْتِجُ ؟ ....

نَشَاطٌ

عَدَدُ نَبْضَاتِ القَلْبِ

١ **أَتوقَّعُ.** هل يَخْتَلِفُ عَدَدُ نَبْضَاتِ القَلْب بَيْنَ الأشْخَاص بِحَسب أعْمَارِهم؟

٢ أُحضِّرُ سَاعَةَ تَوْقِيْتٍ وَأَقِيْسُ النَّبْضَ لِوَالِدي وَوَالِدَتي وَإِخْوَتي وَأَخَوَاتي وَهُمْ جَالِسون.

٣ **أُسَجِّل البيانات:** اعمل جدولاً و اسجل عَدَدَ نَبْضَاتِ القَلْبِ لِكُلٍّ منهم.

أَفْرادُ أُسْرَتي	عَدَدُ النَّبْضَاتِ وَقْتَ الرَّاحَة في الدقيقة
أَبي	
أُمي	
أَخِي الصَّغِير	
أُخْتِي الكَبِيْرة	

٤ **أَسْتَنْتِجُ :** أَكانَ عَدَدُ نَبضَاتِ القَلْب مُتَقَارِباً عِنْدَ الجَمِيع أَم لا ؟



رسالة إلى الأهل: ساعدوا ابنكم / ابنتكم في تنفيذ هذا النشاط



المفردات

١ أَرْبِطُ بَيْنَ المُفْرَدَةِ وَالصُّورَةِ التي تُطَابِقُها بِكِتَابَةِ الحَرْفِ أَمَامَ الصُّوْرَةِ في الفَرَاغِ المُخَصَّصِ لذلك

أ القَلْبُ ....

ب الدَّمُ ....

ج النَبْضُ ....

الفكْرَةُ الرَئِيْسَةُ

١ أُكْمِلُ الجُمْلَةَ التَالية بِوَضْعِ الكَلِمَات في الفَرَاغِ الذي يُنَاسِبُها :

(النَّبْضُ ، القَلْبُ ، الدَّمُ)

.... عُضْوٌ مِنَ أَعضْاءِ جِسْمِ الإِنْسَانِ يَضِخُّ .... إلى أَجْزَاءِ الجِسْم وَصَوْتِهِ

يُسَمَّى ....

أَستَكشِفُ

كَيف تَعْمَل الرئتان؟

أناأَعْمَلُ .

١ أَقُصُّ قاعدَةَ القِنْينَةِ البلاسْتيكِيَّةِ بِشَكْلٍ مُسْتَو.

٢ أُثبِّتُ حَوْلَ مَكَانِ القَاعِدَةِ المَقْصُوْصَةِ للقنْينةِ قطْعَةَ البَالُوْنة .

٣ أُثَبِّتُ فَتْحَةَ البَالُوْنَةِ الأُخرى حَوْلَ فُوَّهَةِ القِنْيِنَةِ بِإحْكَامٍ .

٤ أُدْخلُ البَالُوْنَةِ في فُوَّهَةِ القِنْيِنَةِ البلاسْتيْكِيةِ .

٥ **أَتوقَّعُ** . أَسْحَبُ قُطْعَةَ البَالُوْنَة مِنْ وَسَطِها الى الأَسْفَلِ.

ماذا سيَحْدِثُ للبالُوْنَة في دَاخِلِ القِنْينة؟

....

٦ **أُلاحِظُ** . أُعِيْدُ قُطْعةَ البَالُوْنَة إلى وَضْعِها السَابِقِ، ماذا أُلَاحِظُ؟

....

٧ **أَسْتَنْتجُ**. هَلْ يُشْبهُ تغيرُ حَجْمِ البَالوْنَة في دَاخِل القِنْيَنةِ تَغَيُّرَ حَجمِ أَحَدِ الأَعْضَاءِ داخِلَ جِسْمِي؟ ....

تنبيه . احذرْ عند التعاملِ مع المقصِّ لأنّه حادٌّ.

أَشياءُ أحتاج إليها



قِنّينَةٌ مِنَ البلاسْتيكِ

بَالون عَدَدُ ٢

مِقَصٌّ



أَستَكشِفُ أَكثرَ

أقَارنُ . بينَ سرعة تَنَفّسُي في أَثْنَاء الرَاحِة وَسرعة تَنَفُّسِي بِعْدَ مُمَارَسَةِ التمارين الرياضية مُبَاشَرَة، وأُنَاقِشُ زُمَلائي بنتائج ما توصلت إليه.

١ أَقِيْسُ بمُسَاعَدَةِ زَمْيلِي سرعة تَنَفسي وَقْتَ الرَّاحَةِ بِاسْتِعْمالِ سَاعَةِ تَوْقِيْتٍ .

٢ ألاَحِظُ تنفسِي في أَثْنَاءِ الرَّاحَة ، أ هُوَ سَرِيْعٌ أم بَطِيءٌ ؟ ....

٣ أَرْكُض مدة خَمْس دقائق حَوْلَ سَاحَةِ المدرسة ، وأطلب إلى زَمِيْلِي أن يُقيسَ سرعة تَنَفُّسِي حَالاً .

أهو سريع أم بَطِيء ؟ ....

٤ **أستنتج** .ما أثر التمارين الرياضية في سرعة التنفس ؟......................................

نَشَاطٌ

هَلْ يُوْجَدُ بُخَارِ مَاءٍ في هَوَاءِ الزَفِيْرِ ؟



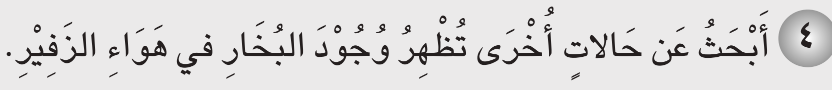
١ أُحَضِّرُ مِرْآةً نَظِيْفَةً.

٢ أَنفخُ على سَطْحها ببُطء وَفَمي مَفْتُوْحٌ.

٣ **أُلاحِظُ .** هل تَكَوَّنتْ طَبَقَةً على سَطْحِ المِرْآة؟

....

٤ أَبْحَثُ عَن حَالاتٍ أُخْرَى تُظْهِرُ وُجُوْدَ البُخَارِ في هَوَاءِ الزَفِيْرِ.



....

٥ **أَسْتَنْتِجُ .** ما مُكَوَّنَاتُ هَوَاءِ الزَفِيْرِ؟

....

اختِبار

المُفْرَدَاتُ

أَكْتِبُ المُفْرَدَةَ الصَحِيْحَةَ تَحْتَ كُلِّ صُوْرَةٍ:

(الشَهْيقُ ، الرِئتَانِ ، الزَفِيْر)







....

الفِكْرَةُ الرَئِيْسَةُ

أَصِلُ بِخَطٍ بَيْنَ الصّوْرَةِ ومَا يُنَاسِبَها من المُفرَداتِ أدناه:

القَفَصُ الصَدْرِي

تَنَفُّس

الغِذَاء

الهَوَاء

الدَّمُ

أَستَكشِفُ

ما وَظِيفَةُ المَعِدَةِ؟

أَنَا أَعْمَلُ.

١ أَضَعُ قُطَعَ الفَاكِهَةِ دَاخِلَ الكِيْسِ وَأَغْلِقَهُ بِأحكَامٍ.

٢ أُمْسِكُ الكِيْس وَأُحرِكه في مُخْتَلَفِ الاتّجَاهَاتِ.

٣ **ألاحِظُ** . ماذا يَحْدثُ لِقَطْعِ الفَاكِهَةِ؟

....

٤ **أتَوقَّعُ** . هل اخْتَلَطَتْ قُطَعِ الفَاكِهَةِ دَاخل الكِيْسِ وامْتَزَجَتْ كَكُتْلَةٍ وَاحَدةٍ؟ ....

٥ **أَسْتَنْتِجُ** . ماذا حَدَثَ لِمُحْتَوياتِ الكِيْسِ؟ ولماذا؟

....



أَشياءُ أحتاج إليها



كيس نايلون



فاكهة مقطّعة



أَستَكشِفُ أَكثَرَ

أَسْتَنْتِجُ . لَوْ وَضَعْتُ في الكِيْس قُطَعَ فَاكِهةٍ حَتَّى يَمْتَلِئَ، هل أَتَمَكَّنُ مِنْ مَزْجِ مُحْتَوَياته بِشَكْلٍ جَيِّدٍ؟ أضع خطة وأُنَفِّذُها لأتحقَّق من ذلك.

١ أَضَعُ قُطَعَ الفَاكِهةِ في الكِيْسِ حَتَّى يَمْتَلِئَ.

٢ أحمِلُ الكِيْسَ وأحرِكُهُ في مُخْتَلَفِ الاتجاهَاتِ ، هَلْ أصبَحَ تَحْرِيكَ الكِيْسِ أكثر صعوبة ؟ لماذا؟

....

٣ **أَسْتَنْتِجُ** . أَفتحُ الكِيْس ، هَلْ أمتَزَجَتْ مُحْتَوياته بشَكْلٍ جَيِّدٍ؟ نعم .... لا ....

لماذا؟ ....

٤ **أقارِنُ** . بَيْنَ عَمِلِ المَعِدَةِ إذا كَانَتْ مُتخمةً بالطَعَامِ وبَيْنَ التَّجْربةِ التي أَجْريتُها

....

نَشَاطٌ

أطعَمَةٌ يُحبُّها الأطْفَال

أعْمَلُ أنموذجاً :أُصمم لوْحَةً أُبينّ فيها مَضَارِ الإكْثَار من تَنَاولِ الطَعَام على الصِّحَة.وأحَدِّدُ فيها أَنْواعًا من الأَطْعِمَةَ يُحبُّها الأَطْفَالِ ويكثرون مِنْ تَنَاوِلها،وأُضمِّن اللّوْحَةَ صُوَرًا لِهذه الأطعِمَةِ، وأعْضَاءِ الجِسْمِ الأكْثَرَ تَضرُّرًا.



أَنَا أَعْمَلُ

١ أُحضِّرُ قُطْعَةَ وُرَق مُقوّى وأقلاما.

٢ أُحضِّرُ صُوْرَاً تُبيِّن أكثَرَ ألاطعمَة التي يُحِبُّ الأَطْفَالُ تَنَاولَها وَ صُوْرَاً لِبعَضِ أَعضَاءِ جِسْمِ الإِنْسَانِ(الأَسْنَان، المِعدَة، الهَيْكَل العَظْمي).

٣ أُقَسِّمُ لَوْحَتِي على عَمودَين كما مُبَيَّنَ في أدناه ، وألصق الصور التي تخص كل حقل فيها .

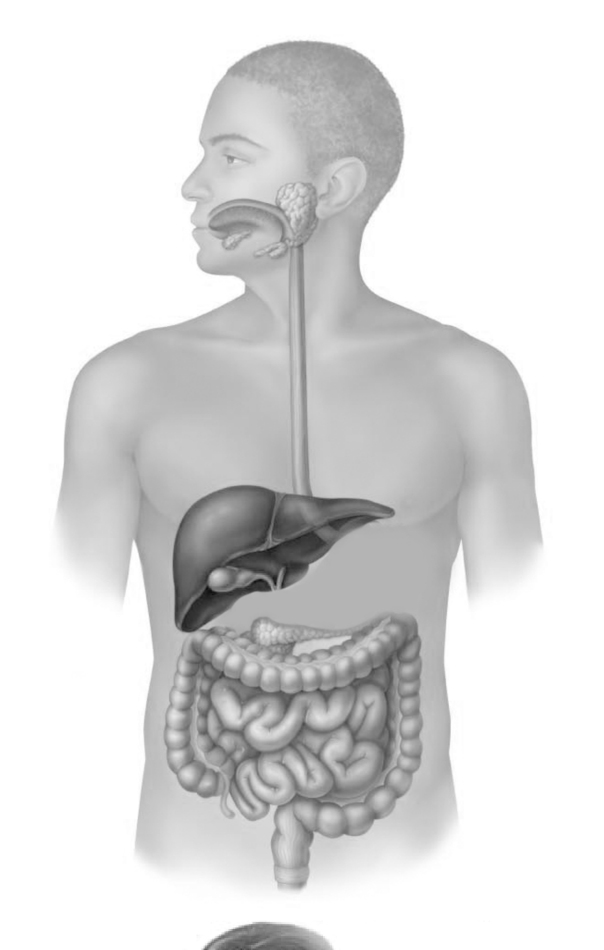
صُوَرُ الأَطْعِمَةِ التي يُحِبُّها الأطْفَالُ	صُوَرُ بَعْضِ أعضاءِ جِسْمِ الإِنْسَانِ

رسالة إلى الأهل : ساعدوا ابنكم / ابنتكم على تنفيذ هذا النشاط



المفردات

أَرْسُمُ العُضْوَ المَفْقُوْدَ مِنَ الجِسْمِ وأَكْتبُ اِسْمَه:



العُضْوُ المَفْقوُدُ هُوْ ....

الفكْرَةُ الرئِيْسَةُ

أُلوِّنُ مَسَارِ الغِذَاء في الجِسْمِ بِاللَّوْنِ الأصْفَرِ في الشَّكْلِ الآتي:



أَستَكشِفُ

ما أَهَميَّةُ الحِفَاظِ على صِحَّةِ الجِسْمِ؟

أنَا أعملُ .

١ أَضَعُ العَظْمَ في قَعْرِ الإناءِ الزُّجاجيِّ.

٢ أَسْكُبُ المَشرُوْبَ الغازي في الإناءِ الزُّجاجيِّ.

٣ أَتْرُكُ الإناءَ الزُّجاجيَّ ومُحْتَوَياتهِ لمدَّةِ يَوْمٍ واحدٍ.

٤ **ألاَحِظُ** . أُخْرِجُ العَظْمَ من الإناءِ الزُّجاجيِّ ، هل تَغَيَّر شَكْلُ العَظْمِ؟ كيف؟

....

٥ **أُقَارِنُ** . ما الفَرْقُ بَيْنَ لَونُ العَظْمِ قَبْلَ أَنْ أَضَعْهُ في المَشْرُوْبِ الغَازِي وَبعْدَ وَضْعِهِ ؟ أَضَعُ إجَابَتِي في الجَدْوَلِ الآتي :

قَبْلَ وَضْعِهِ في المَشْرُوبِ الغازي	بَعْدَ وَضْعِهِ في المَشْرُوبِ الغازي

٦ **أَسْتَنْتِجُ** . لماذا تَغيَّر لَوْنُ العَظْمِ بَعْدَ تَرْكِهِ في إناءِ المَشْرُوبِ الغَازِي ؟

....



أَشْياءُ أحتاجُ إليها

عَظْمُ دَجَاجٍ نَظِيفٌ

قِنِّينَةُ مَشْرُوبٍ غَازِي

إناءٌ زُجاجيٌّ





أُلاَحِظُ . ماذا يَحْدُثُ لأَسْناني إذا لَمْ أُنَظِفْها بَعْدَ كُلِّ وَجْبَةِ طَعَامٍ ؟ هل يتغيَّر لَوْنُ أَسْنَاني؟

أسْنَاني سَتُصْبحُ ....

نَشَاطٌ

العَادَاتُ الصِّحْيَّةُ

أَرْسُمُ . أَعْمَلُ لَوْحةً جِدَارِيَةً أُبيِّنُ فيها بعّضَ العَادَاتِ الصِّحِيَّةِ السلِيْمَةِ التي أَتبِعُها للحِفَاظِ على صحَتِي في المَدْرَسَةِ.

أُحَضِّرُ صُوَرَاً تُمَثِلُ هَذهِ العَادَاتِ وأَلْصَقُها في اللَوْحةِ وأُعَلِقُها في غُرْفَةِ الصَّفِ وأَتَحَدثُ لِزُمَلَائِي عَنْها

رسالة إلى الأهل : ساعدو ابنكم / ابنتكم في تجميع الصور وإعداد اللوحة .



المفردات

أَكْتُبُ اِسْمَ العَادَةِ الصِّحِيَّةِ تَحْتَ كُلِّ صُورَةٍ :

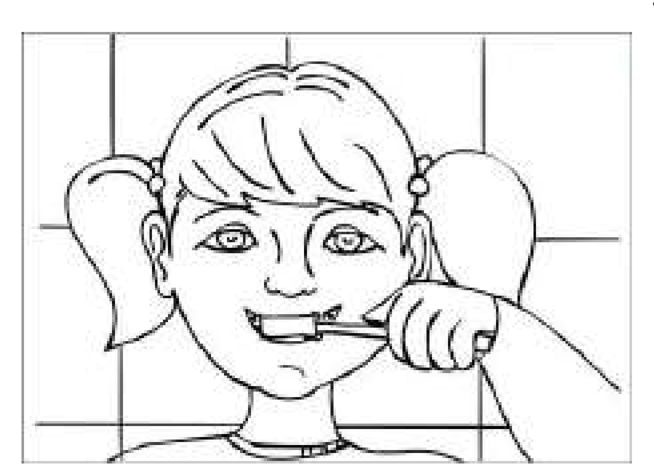


....

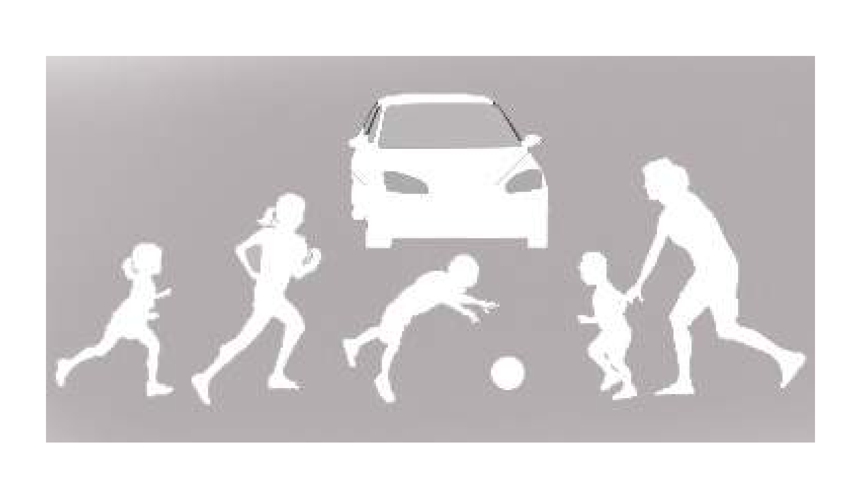
الفكرَةُ الرَئِيْسَةُ

أُلوِّنُ الشَكْلَ الذي يُمَثِّلُ عَادَةً صِحيَّةً فيما يأتي :











أَستَكشِفُ

ما مَجَامِيْعُ الغِذاءِ؟

أنا أعْمَلُ .

١ **ألاَحِظُ .** أَتَفحَّصُ الصُورُ ، وأَتَعَرَفُ أَنْواعَ الغِذَاءَ التي تَتَضَمَّنُها كُلُّ صُوْرةٍ.

أسمي أنواع الغذاء.................................

٢ أتْعاوَنُ مَعَ مُعَلّمي لِتَقْسِيْم طبقِ الكرتونِ على سِتَةِ أجْزَاءٍ مُتماثِلةٍ باستعمال مسطرةٍ وقَلَمِ التَخْطِيط.

٣ **أُصَنِّفُ .** أرَتّبُ الصُورُ في ستَ مَجمُوعَاتٍ على النَحْوِ الآتي :

الحَليْبُ ، اللحُوْمُ ، الزيوُت ، الفَوَاكِه ، الخُضْرَاوَات ، الخُبْزِ والأرَز

٤ **أسْتَنْتِجُ .** كَيْفَ صُنفَتِ الأغْذَية إلى مَجاميع ؟

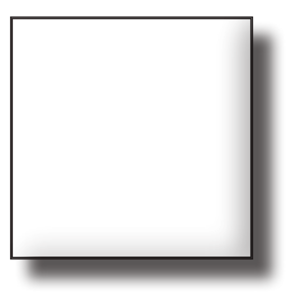
....



أَشياءُ أحتاج إليها



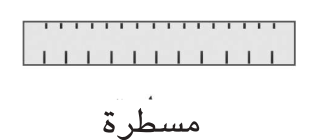
صَورٌ لأنواعٍ مختلفةٍ مِنَ الغِذاءِ



وَرَقَةٌ سميكةٌ كَبيرةٌ (طبقُ الكرتونِ)



قلمُ تَخْطِيْطٍ



مسطرة



أصنف . أَجْمَعُ بِالتَعَاوُنِ مع زُمَلائي مَجْمُوعةً مِنَ الأَغْذيةِ المُعَلَّبةِ المتنوعة وأُصَنِّفُها بِحَسَبِ نوع الغِذَاءِ الذي تَنْتَمي إليه .

١ أُحَضِّرُ مَجمُوعَةً مِنَ الأَغْذية المُعلَّبَة في عُبُوَاتٍ مَعْدنية أو وَرَقية أو بلاسْتيكية،وأَكتُبُ أسماءَها،

٢ أعمَلُ جَدْوَلا يَضمُّ أسْمَاء الأغذية المُعَلبة ومَجَامِيْعِ الغِذاءَ التي تنتمي إليها ، أَضَعُ عَلامةَ(√) أمام مَجْمُوْعةِ الغِذَاءَ لِكُلِّ نَوعٍ .

نَوْعُ الغِذَاءِ	مَجْمُوْعةُ الخُبْزِ والرُزِ	مَجْمُوْعةُ الحَلِيْبُ ومُشتَقّاته	مَجْمُوْعةُ اللحُوُم	مَجْمُوْعةُ الخُضْرَاوَاتِ	مَجْمُوْعةُ الفَوَاكهِ	مَجْمُوْعةُ الدهوُن والسُّكَرِيَّات

نَشَاطٌ

١ تَصْنِيْفُ الغِذَاء. أُصنِّفُ أنواعَ الغِذاءِ الذي أَتَناولهُ اليومَ، وأُدوِّنهُ في جَدولٍ كالآتي:

اسم المجموعة	مجموعةُ اللحومِ	مجموعةُ الخبزِ والرزِ	مجموعةُ الحليبِ ومُشتقَّاته	مجموعةُ الخضراواتِ	مجموعةُ الفواكهِ	مجموعةُ الدهونِ والسُّكَرِيّاتِ
اسم الغذاء						

٢ **أَسْتَنْتِجُ :** هل يتكون طَعَامي من مَجَامِيْعِ الغِذَاءِ الصِّحِّي ؟ ....

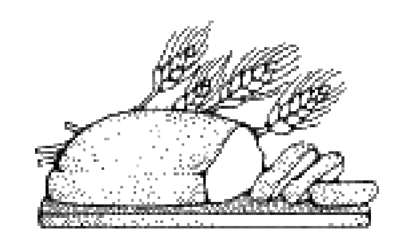
رسالة إلى الأهل: ساعدوا ابنكم / ابنتكم في تنفيذ خطوات هذا النشاط

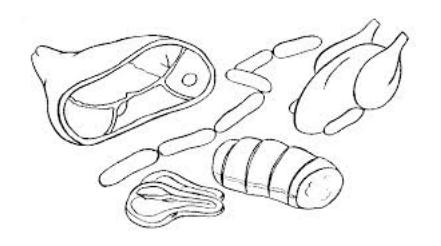
اختِبار

المُفْرَدَاتُ

أَصِلُ بَيْنَ مَجْمُوعَةِ الغِذَاءِ وَالصُّورَةِ التي تُمَثِّلُها.









مَجْمُوْعَةُ اللحُوُمُ

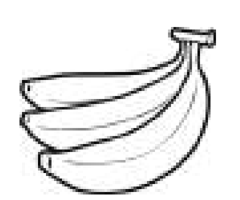
مَجْمُوْعَةُ الخُبْزِ والرُّزِ

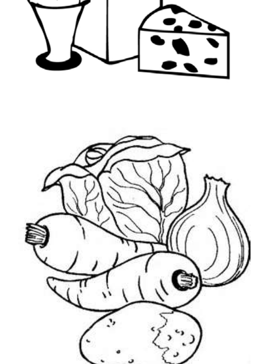
مَجْمُوْعَةُ الفوَاكِهِ

مَجْمُوْعَةُ الدِّهُوْنِ والسُّكَّريَاتِ

مَجْمُوْعَةُ الخُضْرَوَاتِ

مَجْمُوْعَةُ الحَلِيْبِ وَمُشْتَقَاتِهِ





الفِكْرةُ الرَئِيسَةُ

أَصِلُ بِخَطٍ بَيْنَ كُلِّ مَجْمُوْعَةِ غذَاءٍ وَفَائِدتِها الرئِيْسَة لِجسْمِ الإنْسَانِ.

مَجْمُوْعَةُ الغذاءِ	الفَائِدَةُ
مَجْمُوْعَةُ اللحُوُمُ	النُّموُ
مَجْمُوْعَةُ الخُبْزِ والرُّزِ	مُقَاوَمَةُ الأمْرَاضِ
مَجْمُوْعَةُ الفوَاكِهِ	تَزْوِيْدُ الجِسْمِ بالطَاقةِ
مَجْمُوْعَةُ الدِّهُوْنِ والسُّكَّريَاتِ	
مَجْمُوْعَةُ الخُضْرَوَاتِ	
مَجْمُوْعَةُ الحَلِيْبِ وَمُشْتَقَاتِهِ	



أَستَكشِفُ

ما مُكَوِّنَاتُ البِيْئَةِ اليَابِسَةِ ؟

أنَا أَعْمَلُ .

١ اضع التربة في صندوق ورق مقوى واوزعها في داخله .

٢ أَضَعُ إِنَاءَ الماءِ دَاخلَ التُّرْبَةِ .

٣ **أُجَرِّبُ** . أَغْرسُ اغصان النَبَاتَاتِ في التُّرْبَةِ .

٤ أُوَزِّعُ نَمَاذجَ الحَيْوَانَات على التُّرْبَةِ .

٥ **أُلاحِظُ** . أَتَفَحَّصُ أُنْمُوْذَجَ بِيْئَةِ اليَابِسَةِ .

أُصِفُ الأَنَّمُوْذَجَ ....

٦ **أَسْتَنْتِجُ** . ما مُكَوَّنات البِيْئَة اليَابِسَةِ؟

....

٧ **أَتَوَاصَلُ** . أَتَحدَّثُ لِزُمَلائِي عَنْ مُكَوَّناتِ البِيْئَةِ اليَابِسَةِ

....



أَشياءُ أحتاج إليها



صندوق ورق مقوى



كمية مناسبة من التربة



أغصان نباتات



إناء زجاجي صغير فيه ماء



نماذج حيوانات تعيش في اليابسة



أَستقصي . مَا أَنوْاعُ البِيْئَةِ اليَابِسَة في العِراق؟ وَمَا أَنْواعُ الكَائِنَاتِ الحَيَّةِ التي تَعْيشُ فيها؟.

١ أَبْحَثُ في مَكْتَبةِ المَدْرَسَةِ وفي الانترْنت عَنْ أَنْوَاعِ البِيْئَةِ اليَابِسَةِ في العراق، وأنواع الكائنات الحية التي تعيش فيها.

٢ أَجمعُ بَياناتٍ عن أَنواع البِيْئَةِ اليَابِسَةِ في العَراق، أَسْتعَين بأَطْلَس جُغرافي أو بخريطة العِرَاق الطَبيْعِية وأدوِّنُ هذه البَيانَاتِ على الخَرِيْطة. أُسَمي أنواعَ البِيْئَةِ اليَابِسَة في العِرَاق بناءً على ماشاهدتُه في الخريطة. وأعملُ جدولاً بذلك:

أَنواعُ البِيئةِ اليَابِسَة	الكائِناتُ الحَيّةُ التي تَعيشُ فيها

نَشَاطٌ

لَوْحَةُ الغَابَةِ

أُصممُ لَوحةً تُمَثِّلُ بيئةَ الغَابةِ ، مُبيِّناً النباتاتِ والحيواناتِ التي تعيش فيها وأكتب أسماءَها .

١ أَبْحثُ عن صُوَرٍ لغاباتٍ في العِراقِ أو الوَطَنِ العربي بِأستعمالِ شَبكَةِ المعلوماتِ،أُسَمِّي هذه الغابةَ أو الغابات ....

٢ ما الكائناتُ الحَيّة التي تَعيشُ في هذه الغَابة ؟...

٣ أستعينُ بالمَعْلُوماتِ التي جَمَعْتُها في رِسْمِ لَوْحَتي وأَعْرضها على مُعَلِّمي / مُعلِّمَتي وأتكلَّمُ لِزملائي عنها.

رسالة إلى الأهل : ساعدوا ابنكم / ابنتكم في تنفيذ هذا النشاط



المُفْرَدات

أَصِلُ بَيْنَ البِيْئةِ وخَصَائِصِها:

البِيْئة	خَصْائصُها
الغَابَةِ	بِيْئةٌ يَابِسَةٌ جَافّةٌ وَ حَارّةٌ
الصَحْراءُ	بِيْئةٌ يَابِسَة وَاسِعَةٌ تَكْثرُ فيها الأعْشَابُ
المَرَاعِي	بِيْئةٌ يَابِسَة تَرْتَفعُ عن سَطْحِ الأرضِ
الجِبَالُ	بِيْئةٌ يَابِسَة تَعيشُ فيها الحيواناتُ المفترسةُ

الفكْرةُ الرَئيسَةُ

أَضَعُ إشارةَ (√) أمام الصِفة المُنَاسِبَة لِكُلِّ بِيْئة .

الخَصَائِصُ	الغابةُ	الصحراءُ
جَافةٌ و حَارةٌ		
تَكثرُ فيها الرمالُ		
تعيشُ فيها كائناتٌ متنوعةٌ		
أمطارُها كثيرةٌ		



أَستَكشِفُ

ما تَكيُّفاتُ الجَمَل للعيشِ في البِيئةِ الصَحْرَاويةِ ؟

أنا أعَمْلُ .

١ **ألاَحِظُ .** أتفحَّصُ الصُوْرة وأَتعرفُ أَجزاءَ جِسَمِ الجَمَل.

....

٢ أُشَاهِدُ وَبَرِ الجَمَل. ما فائدتهُ ؟

....

٣ **أتوقَّعُ .** أَتفحَّصُ خُفَّ الجمَل . ما علاقتهُ بحِرَكةِ الجَمَل على رِمالِ الصَحْراءِ ؟

....

٤ **أَسْتَنتِجُ .** ما تَكُّيفاتُ الجَمَل للعيشِ في الصَحْراءِ ؟

....



أَشياءُ أحتاج إليها

صُورةُ جَمَلٍ



أَستَكشِفُ أَكثَرَ

أستنتج . ما أَثَرُ مساحةِ سَطْحِ الجِسمِ في الانغْرَاسِ في الرَمْلِ ؟ أَضَعُ خُطةً وَ أُجري تجربةً للتحقُّقِ من ذلك.

أكتبُ خطتي.

١ أُحَضِّرُ لعبتين لسيارتين أحدهما ذات عجلاتٍ عريضة والأخرى ذات عجلات عادية كما في الشكل .



عجلات عادية



عجلات عريضة

٢ أحضرُ صندوقا فيه رَمْل بكميةٍ مناسبةٍ .

أنفذ خطتي

١ أضعُ السيارتين في الرملِ وأبدأ بتحريكِهما، ماذا ألاحظُ ؟

....

٢ أيُّ السيارتين انْغَرستْ في الرمل وكان تحريكُها صعباً ؟ ولماذا ؟ ....

٣ هل كان لمساحةِ العجلاتِ أثرٌ في حركة السيارتين في الرمالِ ؟ ....

نَشَاطٌ

غطاءُ أجْسَامِ الحيواناتِ في بيئتي

أَرسمُ لوحةً لأَربعةِ حيواناتِ في بيئتي تعيشُ على اليابسة ، وأحدِّد فيها شَكْلَ غطاءِ الجِسمِ.

اختِبار

المُفْرداتُ

أَصِلُ بيْنَ المفردةِ وما يُماثِلُها من عباراتِ :

التكيُّفُ

تَغيير الحِرباء للونِها

تَتَحركُ الطيورُ بوساطةِ الجناحينِ

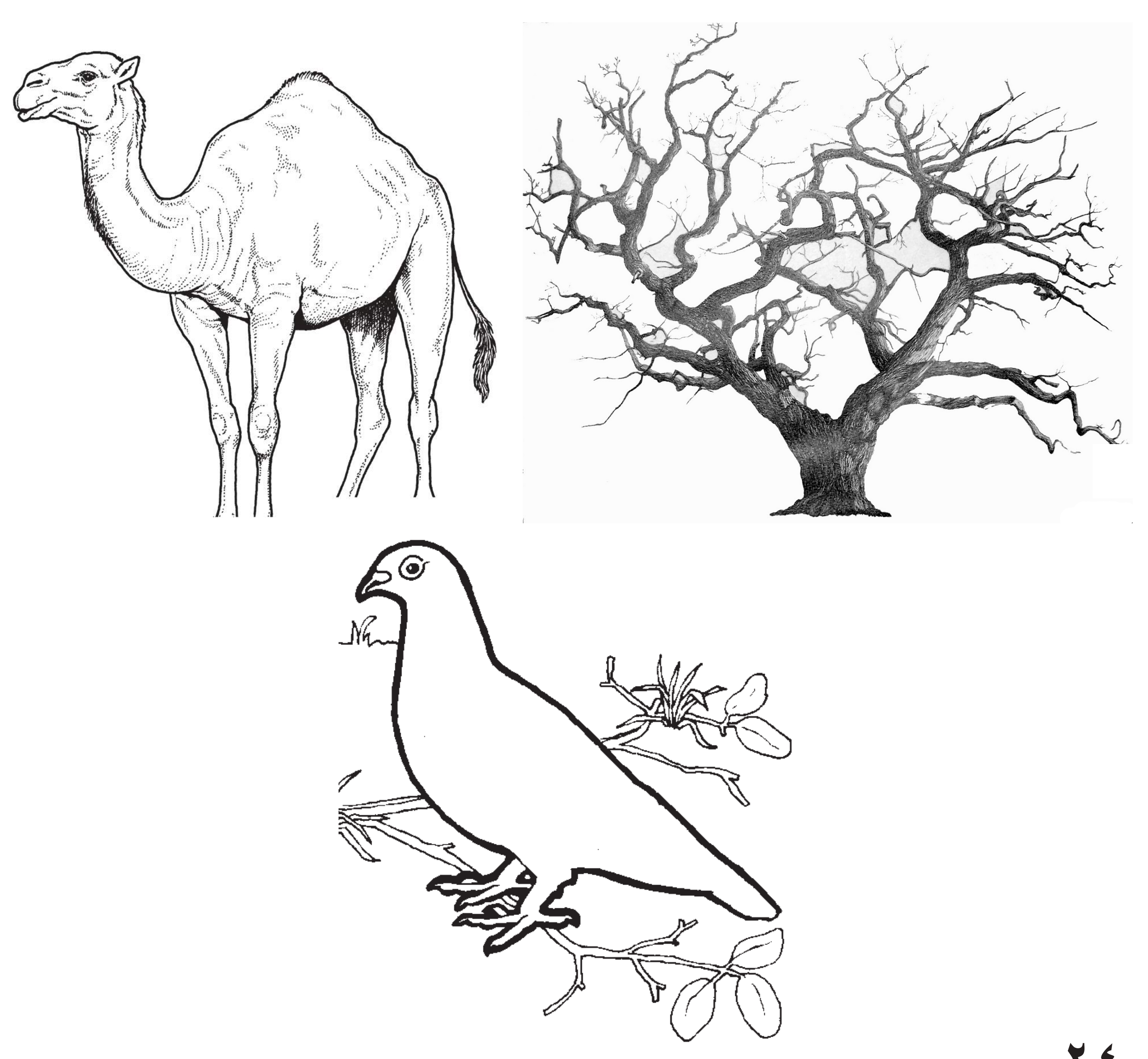
للأشجارِ في اليَابسةِ جذورٌ طويلةٌ

فِراءُ الدببةِ في المناطقِ الباردة لَوْنهُ أبيضُ

تَغْذيةُ الحيواناتِ على النباتاتِ

الفكْرةُ الرَئيسَةُ

أَرْسمُ التكيُّفَ المفقود الذي يُساعِدُ الكائنَ الحيَّ على العَيشِ في بيئتهِ :





أَستَكشِفُ

ما خَصَائِصُ مياه البحارِ والمحيطات؟

أنا أعملُ .

١ **أُجرِّبُ** . أَضَعُ مَاء في إناءِ بلاستيك وأتذوقَهُ، ما طعمُ الماءِ ؟

....

٢ أُضيفُ قليلا من الملحِ الى الماء.

٣ أُحرِّكُ الماءَ بالملعقةِ حتى يذوبَ الملحُ .

٤ **أُلاَحِظُ** . أتذوقُ طعمَ الماءِ مرةً أخرى . ما طعمُه ؟

....

٥ **أَسْتنتجُ** . ما سببُ تَغيرِ طَعمِ الماءِ؟ هل يُشْبهُ طَعمَ ماءِ البحرِ ؟

....



أَستَكشِفُ أَكثَرَ

أقارنُ . ما أوجه التشابه والاختلاف بين بيئة النهر و بيئة البَحر ؟

١ أُحَضِّرُ طبقا أضعُ فيه كميةً مناسبةً من الطين ، و أعملُ حفرةً في وسطِ الطينِ ، وأضعُ فيها كميةً من الماءِ وأَكْتبُ عليه « بَحر » . أحضرُ طبقا آخر يكون فيه الطينُ على استواءٍ أصبُّ على سَطْحِه الماءَ وأضعهُ بوضعٍ مائلٍ قليلا، وأَكْتبُ عليه « نَهْر ».

٢ أصبُّ الماءَ على كل طَبَقٍ بهدوءٍ ، وألاحظُ ماذا يَحْدثُ للماءِ . لقد تَجمَّعَ الماءِ في الطَبَقِ الأولِ في الحُفْرةِ الصغيرةِ ، مُشكِّلا ما يُشْبه بَحراً صغيراً ، وأنساب الماء إلى الأسفل في الطبق الثاني مشكلا ما يشبه النهر.

أستنتج . أَيَكونُ الماءُ في البَحرِ جارياً أم ساكناً؟..........................

هل يكونُ الماءُ في النهرِ جارياً ام ساكنا؟..............................

نَشَاطٌ

الأَنْهارُ في العراق

١ أُحَضِّرُ خريطَةً لبلدي العِراقِ، وأُحَدِّدُ عليها نَهرَي دجلة والفرات.

٢ أُحَدِّدُ المنطقة التي يَمُرُّ بها أحد النهرين قريبا من مكانِ سكني.

أسمي هذه المنطقة ....

٣ أَبحثُ عن نوعِ البيئة المائية للنهرين وأَشهر أَنواعِ الأسماكِ التي تعيشُ فيهما، وأهمُّ النباتاتِ التي تَنْموُ فيهما:

نوع البيئة المائية: عذبة ☐ مالحة ☐

أشهر انواع الاسماك التي تعيش في النهرين ....

أشهر انواع النباتات التي تعيش في النهرين ....

أَستَنتِجُ: ما أهميّةُ نَهرَي دجلةَ والفرات في بلادي؟

٤ ....

....

اختِبار

المُفْرَداتُ

أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ من بينِ القوسَينِ وأكتبُها في الفراغِ أَمامَ كُلِّ جملةٍ .

(البَحْرُ ، البُحَيرة ، النَهْر ، المُحِيْط ، الأَهْوَار)

١ .... بِيئةٌ مَائيةٌ مَالحةٌ واسعةٌ جدا .
٢ .... بِيْئةٌ مَائيةٌ عَذْبةٌ ومِيَاهُها جاريةٌ .
٣ .... بِيْئةٌ مَائيةٌ مالحةٌ أقلُّ اتساعاً من المحيط .
٤ .... بِيْئةٌ مَائيةٌ عَذْبةٌ مياهُها ساكنةٌ أو قليلةُ الحركة .
٥ .... بِيْئةٌ مائيةٌ عَذْبةٌ تُوْجَدُ في جنوبِ العِراقِ .

الفِكْرَةُ الرَئيسَةُ

أَصَلُ بينَ البيئةِ المائيةِ ونَوْعِها فيما يأتي:

نَهْرٌ

بِيئةٌ مائيةٌ عَذْبةٌ

بَحْرٌ

مُحِيْطٌ

بُحَيْرَةٌ

بِيئةٌ مائيةٌ مالحةٌ

هَوْرٌ



أَستَكشِفُ

ما تكيُّفاتُ الحيواناتِ التي تعيشُ في البِيئةِ المائيةِ ؟

أنا أعمَلُ .

١ **ألاَحِظُ .** الأسماكَ وهي تَسْبحُ في الحَوْضِ .
ما الذي يُساعِدُها في السباحة ؟

....

٢ باستعمالِ الشَبكةِ أُخْرجُ إحدى الأسماكِ خارجَ الحَوْضِ .

٣ **أتوقَّعُ .** أَتحسَّسُ جِسْمَ السَمكةِ بأصابعي، كيف يبدو ؟

....

٤ **أَسْتَنتجُ .** ما فائدُة القشورِ التي تُغَطّي جِسْمَ السَمَكةِ؟
لماذا يكونُ ملمسُها لزجاً ؟

....

٥ **أسْتَنتجُ .** ما الأجزاءُ التي ساعدتِ السمكةَ على السباحة؟

....



أَشياءُ أحتاجُ إليها

حوض تربية اسماك

شبكة

قفاز



أَستَكشِفُ أَكثرَ

أَستَقصي . أيّ أشكالِ الأَجْسامِ أسهلُ تحركاً في الماء الجسم المُكَعَّب أم الجسم البيضويّ؟ أضعُ خطةً وأُجري تجربةً لأتحقَّقُ من ذلك.

١ أُحَضِّرُ أُنموذجاً لمُكَعَّب وأُنموذجاً لِزَوْرَقٍ صغير وحوضاً مملوءاً بالماء.

٢ أَضعُ الجسمين على سَطحِ الماء وأدفعهما للأمام بالقوة نفسها، وأُلاَحِظُ حركتَهما وسرعتَهما في الماءِ.

٣ هل كانتْ حَرَكَةُ المُكَعَّب سَهلةً ؟ نعم .... لا .... لماذا؟ ....

٤ هل كانتْ حَرَكَةُ الزَوْرَق سهلة ؟ نعم .... لا .... لماذا؟ ....

أسْتَنتجُ .

لماذا صَنَعَ الإنسانُ السُّفَنَ والقَوَاربِ بشكلٍ بَيضويّ ؟ ....

نَشَاطٌ

الزيتُ يَمْنعُ ابتلالَ الأجسامِ بالماء .

أنا أعْمَلُ

١ أُحَضِّرُ وعاءً وأَضَعُ فيه ماءً .

٢ أُحَضِّرُ جسمين صغيرين متماثلين في الشكلِ والحجمِ .

٣ أَدْهَنُ أحدِ الجسمين بالزيت أو الفازلين.

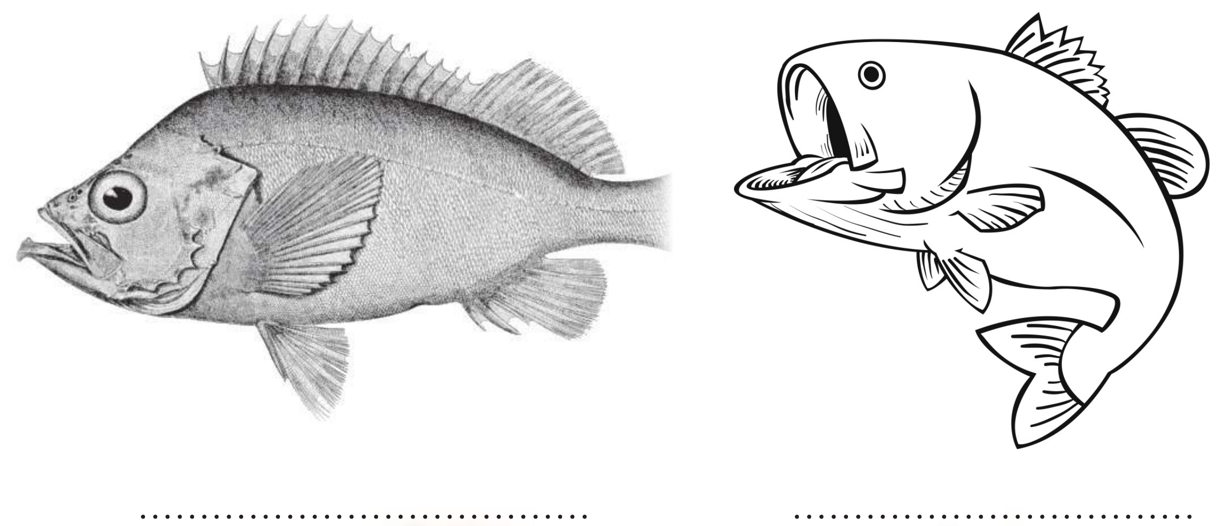
٤ أَضَعُ الجسمين معا في الماءِ وأخرجُهما.

٥ **أستنتجُ .** أيّ الجسمَينِ ابتلَّ بالماءِ؟ ولماذا؟ ....



المُفْرَدَاتُ

أَرْسُمُ التكيُّفَ المفقودَ في كلِّ صُوْرةٍ وأكتبُ اسمَه أسفلها:



....



....

الفِكْرَةُ الرَئيسْةُ

أكْتبُ مقابلَ كلِّ تكيُّفٍ فائدته في الجدول الآتي:

التَكيُّفُ	فائدتُه
الخياشيم	
الزيتُ على ريش الطيورِ المائية	
القُشُورُ	

أَستَكشِفُ

ما صفاتُ المواد الصُلْبة؟

أنا أَعْملُ .

١ **أُلَاحظُ .** أتفحَّصُ المِحَاةَ وقِطْعَةَ الجبنِ والمفتاحَ المعدنيّ، وأَتَعرَّفُ صفاتِها.

....

٢ **أُجرِّبُ .** أضعُ المفتاحَ المعدني في القدحِ الأول ثم أنقله إلى القدحِ الثاني ثم إلى القدحِ الثالث.

٣ **أُلاحظُ.** هل تغير شكل المفتاح المعدني و حجمه؟

....

٤ **أجرِّبُ .** أُكرِّرُ الخطوة (٢) باستعمال قطعةِ الجبنِ والمحاةِ بالطريقة نفسها .

٥ **أَستنتجُ .** هل تَغيّر شكلُ و حجمُ كلّ من قطعةِ الجبن والمحاة؟ ولماذا ؟

....

٦ **أَتَواصَلُ .** أوضِّحُ لزملائي بعضَ صفات المواد الصُلْبة

....



أَشياءُ أحتاج إليها



ممحاة

مفتاح معدني

قطعة جبن

ثلاثة أقداح مختلفة الأحجام



أجرِّبُ . أتفحَّصُ موادَ استعملها في المنزلِ تَنْكَسِرُ بسهولةٍ . وأخرى يُمكنُ ثَنْيها.

أكتبُ خطتي

أجمعُ مواد من منزلي مصنوعة من (ألاوراق، البلاستيك ، الحديد، الزجاج ، مسطرة خشبية)وأتعاون مع أفراد عائلتي في تصنيفها إلى مواد تنكسرُ وأخرى يُمكن ثنيها.

أُنفّذُ خطتي

أعملُ جدولا كالآتي،وأصنِّفُ المواد التي جمعتُها فيه بأن اضع علامة (√) امام كل مادة وصفتها .

المادة	يُمكن ثنيُها	تنكسرُ
الورقةُ		
كوبُ الزجاجِ		
المسطرة الخشبية		
بلاستيك		

نَشَاطٌ

خصائصُ بعض المواد في المنزلِ

أتَواصَلُ. أعملُ معَ زمَلائى جَدولاً كالتالي، وأُحدِّدُ فيه خصائصَ بعض المواد التي في المنزلِ.

أشياء أحتاج إليها: إسفنجة ، مِلعَقة ، قِطعةُ خَشَبٍ ، قِطْعةُ قِماشٍ ، زُجاجٍ

أنا أعمل

١ أُلَاحَظ المواد الآتية (إسفنجة ، ملعقة ، قطعة خشب ، قطعة قماش ، زجاج).
وأكتبُ بعضَ الصفاتِ العامة لها.

....

٢ أرْسِمُ جدولاً للصفاتِ العامة التي كتبتُها ،واستعمله في تصنيفِ هذه المواد.

المادة الصُلْبة	قاسية	لينة	تنكسر	خشنة	ملساء
الزجاجُ	نعم	لا	نعم	لا	نعم
إسفنجةُ					
ملعقةُ					
قُطعَةُ خشبٍ					
قُطعَةُ قماشٍ					

رسالة إلى الأهل : ساعدوا ابنكم / ابنتكم في تنفيذ خطوات هذا النشاط

اختِبار

المفردات

أرسْمُ دائرةً حول الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

١ الحصى مادة صُلْبة لأنها:

أ لينة   ب قاسية   ج تنثني

٢ أغْسِلُ شعري بالماءِ والشامبو وهما مادتان :

أ شكلُهما ثابتٌ   ب حجمهما ثابتٌ   ج شكلُهما متغيرٌ وحجمُهما ثابتٌ

الفِكْرةُ الرَئيسةُ

أكْتبُ إجابةَ كُلِّ سؤالٍ في الفراغِ المُخَصَّصُ الذي يليه.

١ السُّكَر مادةً ....

٢ المادةُ التي تُحَافِظُ على شكلِها وحَجْمها ثابتين، تكون في الحالةِ ....

٣ خصائصُ المادة الصُلْبة...

٤ الحَلِيْبُ مادةٌ سائلةٌ لانه ....



أَستَكشِفُ

ما صفاتُ الموادُ السائلة والمواد الغازية ؟

أنا أعْمَلُ .

١ **أُلاَحِظُ** . أَضَعُ الأقداحَ الثلاثة على الطاولة، أصفُ كل منهما.

....

٢ **أُجرِّبُ** . أضعُ كمياتٍ متساويةً من الماءِ الملَّونِ في الأقداحِ الثلاثة المختلفة الاشكال باستعمالِ الأسطوانة المدرجة.

٣ **أَسْتَنْتِجُ** . هل أخذ الماءُ شَكْلَ الأقداحِ التي وُضِعَ فيها ؟

....

٤ **أُجرِّبُ** . أطلبُ إلى زميلي أن يَضَعَ أنبوبةَ المصِّ (القصبة) في الماء وينفخ فيها بهدوء . ماذا حدث ؟

....

أَشياءُ أحتاج إليها



ثلاثة أقداح فارغة

أُسطوانة مدرجة

قنينة ماء ملون

أنبوبة مص (قصبة)



أَستَكشِفُ أَكثرَ

أُجَرِّبُ . أحرقُ ورقتين متشابهتين واحدةً في قدحٍ مغطى بغطاءٍ زجاجيٍ والثانية في قدحٍ آخرَ مقلوب عليه قدحٌ فارغٌ. ماذا ألاحظ؟

١ أَكتبُ خطتي

أُحَضِّرُ ورقتين متشابهتين قياس (٥× ١٠) سم وثلاثة أقداح متشابهة وقطعة زجاجية وعود ثقاب .

٢ أُنفِّذُ خطتي

أتعاونُ مع زميلٍ بأشراف معلمي / أو معلمتي ، وأُشعلُ عُودَ الثقابِ وأُحرقُ الورقتين معا ونَضَعُ كل منهما في قدح ، ونغطيهما فورا ، نُغَطي القدحَ الأول بقُطعةِ الزجاج ، والقَدحَ الثاني بقدح آخر فارغ.وأُسجّل ملاحظاتي .

تحذير . كُن حذراً عند حرق الورقتين واستعن بمعلمك أو معلمتك.

٣ ماذا ألاحظ؟ ....

نَشَاطٌ

تصنيفُ المواد بحسبِ حالاتِها

أشياء أحتاج إليها : (كتاب ، ماء ، كرة قدم)

١ **أُجرِّبُ** . آخذ ثلاثَ مواد بحالاتٍ مختلفة ، استعملها يومياً .

٢ **أُصنِّفُ** . هذه الموادَّ بحسبِ خواصِها في جدولٍ كالآتي:

المادة	الحالة	الشكل	الحجم
كتابٌ			
ماء			
كرةٌ قدم			

٣ **أستنتجُ** . بماذا تتشابه حالاتُ المادة ؟ ....



المُفْرَدَاتُ

املأ الفراغاتِ في العبارات التالية بالكلماتِ المناسبة :

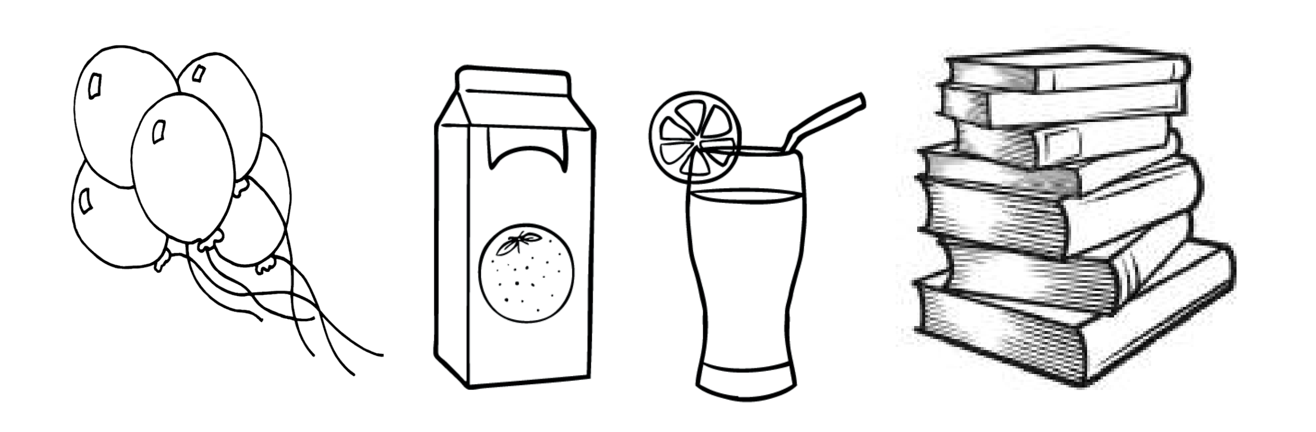
١ المادةُ التي تسيلُ وتأخذُ شَكْلَ الوعاء الذي يحتويها هي مادةٌ ....

٢ أملأ إطارَ دراجتي بـ .... وهو مادةٌ ....

٣ ما حالةُ المادة التي لها حجمٌ ثابتٌ وشكلٌ ثابتٌ ؟ ....

الفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ

١ صِلْ بِخَطٍ بين الصُّورة والحَالةِ التي تُوْجَدُ فيها :



غازيةٌ **صُلْبَةٌ** **سَائِلَةٌ**

أَستَكشِفُ

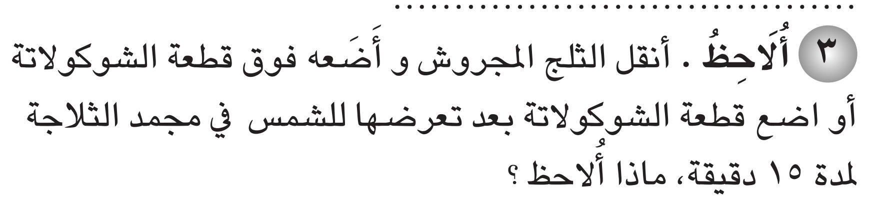
ما أثرُ التسخينِ والتبريدِ في حالةِ المادة ؟

أنا أعْمَلُ .

١ أضعُ قُطْعَةَ الشكولاتة في إلاناء البلاستيكي وأُعرِّضها لأشعة الشمس.

٢ **أتوقَّعُ** . ماذا يَحْدِثُ لقطعة الشكولاتة ؟

....



٣ **ألَاحِظُ** . أنقل الثلج المجروش و أَضَعه فوق قطعة الشوكولاتة أو اضع قطعة الشوكولاتة بعد تعرضها للشمس في مجمد الثلاجة لمدة ١٥ دقيقة، ماذا ألاحظ ؟

ما الذي أحدثه الثلج المجروش عليها ؟

....

٤ **أستنتجُ** .ما الذي أُحدثَتهُ حرارةُ الشمسِ لقطعةِ الشكولاتة ؟ وما الذي أحدثهُ الثلج المجروشُ عليها ؟

....

٥ **أتَوَاصَلُ** . أناقشُ زملائي فيما تَوَصَّلتُ إليه.



أَشياءُ أحتاج إليها



قطعةُ شكولاتة

ثَلْجٌ مَجْروشٌ

أَستَكشِفُ أَكثرَ

أَستقصي . أَضَعُ قُطعا من مكعباتِ الماءِ المُجمَّد في ثلاثةِ صُحُون ورقية مختلفة الألوان (أبيض، أحمر، أسود)، وأضعها في مكانٍ مشمس لمدة (١٥) دقيقة، وأسِّجل ماذا يحدثُ لها كل (٥) دقائق .

١ أضعُ ثلاثةَ قطعَ متساوية الأحجامِ والأشكالِ من الماء المُجمَّدِ في ثلاثةِ صُحُون مختلفة الالوان (أبيض ، أحمر ، أسود) .

٢ أعمَلُ جدولاً كالآتي وأسِّجل ملاحظاتي حولُ مكَعَّباتِ الماءِ المُجمَّد أيُّهما يَنْصَهِرُ أسرع بعد كل (٥ دقائق)

الوقت	صَحْنٌ أبيضُ	صَحْنٌ أحمرُ	صَحْنٌ أسودُ
٥ دقائق			
١٠ دقائق			
١٥ دقيقة			

٣ **أستنتجُ .** ....

نَشَاطٌ

التسخينُ

أشياء أحتاج إليها: إناءان متماثلان ، ماء ، مصدر حراري

١ أضعُ إناءين متماثلين يحتويان على كميات متساوية من الماء على مصدرِ حراري.

٢ **أُجرِّبُ .** أُسَخِّنُ الأول لمدة خمس دقائق والثاني لعشر دقائق.

٣ **أُقارِنُ .** بين حجمَي الماء المتبقي ....

الزمنُ	ارتفاعُ الماءِ في الإناء الاول – (سنتمتر)	ارتفاعُ الماءِ في الإناء الثاني – (سنتمتر)
بَعْد خمسِ دقائق		
بَعْد عشرِ دقائق		

اختِبار

المُفْرَدَاتُ

أُحوّط بدائرة إلاجابةَ الصحيحةَ في ما يأتي :

١ تُحْفَظُ الأطعمةُ لمنعِها من التلفِ بعمليةٍ تسمى :

أ انصهار ب تَبَخُّر ج انجماد

٢ عند تَرْكِ قطعةِ الشكولاتة في حقيبتي المدرسية في فَصْلِ الصَيفِ يَحْدثُ لها :

أ انصهار ب تَبَخُّر ج انجماد

٣ ما اسمُ العمليةِ التي تُساعِدُني في صَنْعِ العَصير المثلج ؟

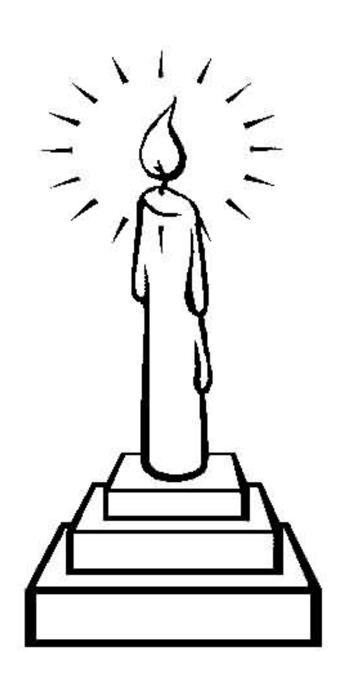
أ انجماد ب انصهار ج تَبَخُّر

٤ ماذا يحدث عند عملية وَضْعِ الزُبدة في مقلاةِ على مَصْدرٍ حراري؟

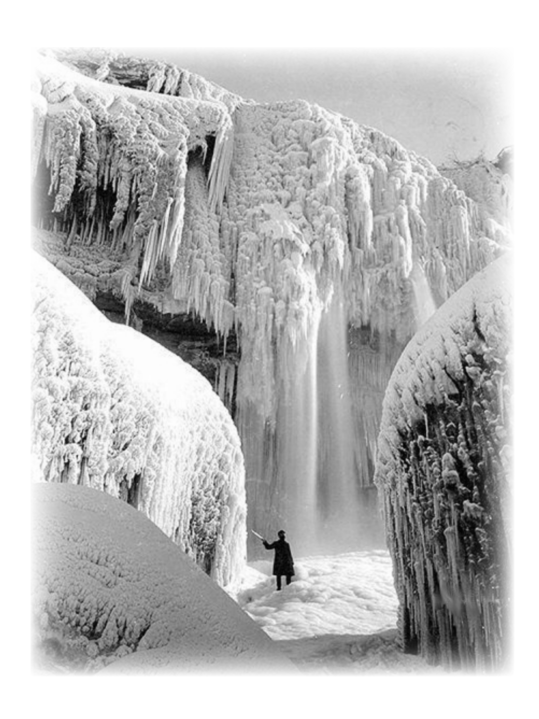
أ انصهار ب انجماد ج تَبَخُّر

الفِكْرةُ الرَئيسَةُ

١ أكتبُ أسْفَلَ كُلّ صُورةٍ العمليةَ التي حدثت للمادة فيها.



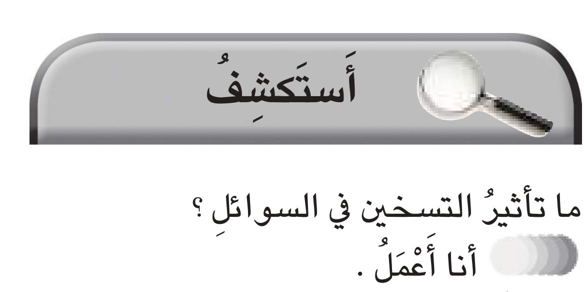
....



....



أَستَكشِفُ



ما تأثيرُ التسخينِ في السوائلِ ؟

أنا أَعْمَلُ .

١ أَضَعُ كميةً مُعَيَّنَةً من الماءِ في الاناء الزجاجي وباستعمالِ الاسطوانة المُدرجة ، وأقيسُ حَجْمَها .

....

٢ **أجرِّبُ** . أضَعُ الإناءَ على المصدرِ الحراريِّ بعد تثبيته على الحامل الثلاثي وأستمرُ بالتسخينِ لمدة ١٥ دقيقة .

٣ **ألاحِظُ** . ماذا حَدَثَ للماءِ ؟

....

٤ **أَستنتجُ** . ما الذي غيّرَ حَجْمَ الماء ؟ ولماذا ؟

....

أَشياءُ أحتاج إليها


إناء زجاجي

أسطوانة مدرجة

قنينة ماء

مصدر حراري

حامل ثلاثي ومشبك معدني





أُجَرِّب . أَضَعُ غطاءً زُجاجيا بارداً فوق إناءِ الماءِ بعد التسخينِ . ماذا أُلاحِظُ ؟

تَحذيرْ. يَجِبُ الحَذَر عند التعامُّل مع المصدرِ الحراريّ .

١ أَضَعُ الغطاءَ الزجاجيَّ في الثلاجة ، وفي اليوم التالي، أَضَعُ كميةً من الماء إلى منتصفِ وعاءٍ زُجاجيٍّ، وأضعه على مصدرٍ حراري لمدة خمس دقائق، ثم أُطفئ المصدرَ الحراري، وأُخْرِجُ الغطاءَ الزجاجيّ من الثلاجةِ وأضعُه فوق إناءِ الماء الزجاجي لمدة دقيقتين

أُلاحظ . ما الذي تكوَّن على هذا الغطاء ؟..

نَشَاطٌ

أثرُ الشمسِ في تَبَخّرِ الماءِ

١ أَملأ قدحين بكميةٍ متساويةٍ من الماء وأضعُ علامةً على مستوى مقدارِ الماء على كلا القدحين .

٢ أَضَعُ غطاءً وأربطه برباطٍ مَطاطيٍّ على أحدِ القدحين، وأضعهما في مكانٍ مشمسٍ ليومٍ كاملٍ .

٣ **أُقَارِنُ** . إلى أين يَصِلُ مستوى الماء في كل واحد من الأقداح ؟

أرسمُ في الصندوق أدناه مستوى الماء في القدحين، قبل التعرُّضِ إلى أشعةِ الشمس وبعده

٤ **أَستنتجُ** . ما تأثيرُ الغطاء ؟ ....

قبل التجربة	بعد التجربة

اختِبار

المفردات

أُحوّط بدائرةٍ إلاجابةَ الصحيحةَ لكل مما يأتي :-

١ عَمليةُ تَغْييرِ المادةِ من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية تُسمَّى

أ تكاثُف ب اِنْجِمَاد ج تَبْخِيْر

٢ عَمَليةُ تَغْييرِ المادةِ من الحالة السائلة الى الحالة الصُلْبَةِ تُسمَّى

أ تكاثُف ب اِنْجِمَاد ج تَبْخِيْر

الفِكْرَةُ الرَئيسَةُ:

أُجيبُ عَن الأسئلة الآتية :-

١ أَكْتبُ عمليتين تُسبّبان تكوُّنَ الغيومِ ؟

١-...

٢-...

٢ ماذا يَحْدُثُ لبخارِ الماءِ حينَ يَبْردُ ؟ ....

أَستَكشِفُ

كيف يُمْكنني مَعْرِفَةُ تَمَدُّدِ المواد بالحرارةِ ؟

أنا أَعْمَلُ .

١ أرْبِطُ السِّلكَ المعدنيَّ بالحاملين وأشدّه.

٢ **أُجرِّبُ .** أعَرِّضُ السِّلكَ الى لَهَبِ الشَمْعَةِ لمدة ٦ دقائق.

٣ **أسْتَنْتِجُ .** ماذا حَدَثَ للسِّلكِ عند تَسْخينِه ؟

....

تَنبيه: اِحذرْ عندَ التّعاملِ معَ لَهَبِ الشَّمعةِ .

أَشياءُ أحتاج إليها



سِلْكٌ معدنيٌّ

حَامِلٌ حديديٌّ عدد (٢)

شَمْعَةٌ





أَستَكشِفُ أَكثرَ

أَتَواصَلُ . أُكرِّرُ خُطُواتِ النشاط مَرّةً أخرى باستعمال أَسْلاكٍ مُخْتَلِفَة السُّمك ، هل أَحْصَلُ على النتائجِ نفسِها؟ أَتَحَدَّثُ مع زملائي حول ما لاحَظْتهُ .

١ أُحَضِّرُ ثلاثةَ أسلاك متماثلةٍ مختلفةٍ ، مصنوعةٍ من النحاس، والحديدِ، والألمنيوم ، وأُعرِّضها إلى المصدر الحراري نفسه ، وأُلاحِظُ ماذا يَحْدثُ لها .

٢ أَرْبِطُ كُلَّ سلكٍ بحاملين وأشُدهما وأعرضِّهما الى نَفْس المصدر الحراري ،وأُلاَحِظُ انحناء كل منها .

٣ ماذا أَسْتَنْتِجُ ؟

....

نَشَاطٌ

تَمَدُّدُ الهَوَاءِ

أشياءُ أحتاج إليها : (بالون مطاطيّ ، قِنِّيْنَة زجاجية ، ماءٌ ، ثلج)

١ **أُجرِّبُ .** أثبِّتُ بالوناً على فُوَّهة قنينة زجاجية فارغة وأَضَعُها في حوضٍ فيه ماءٍ ساخنٍ ، ماذا أُلاَحِظُ ؟

....

٢ **أجرِّبُ .** أَضَعُ القنينة في حَوْضٍ فيه قِطَعٌ من الثلج ، ماذا أُلاَحِظُ ؟

....

٣ أَرْسُمُ تجربتي على لَوْحةٍ وأعرضُها على زملائي .

اختِبار

المُفْرَدَاتُ

أملأ الفراغاتِ في العباراتِ الآتية بالكلمةِ المناسبةِ : (تتمدد ، تتقلص)

١ ....الموادّ نَتيجةً لانخفاضِ الحرارةِ .

٢ .... المواد نتيجةً لارتفاعِ الحرارةِ .

الفِكْرَةُ الرَئيسَةُ

أُحوّط بدائرةٍ الإجابةَ الصحيحةَ لكلٍّ مما يأتي :-

١ المصدرُ الطبيعيُّ للحرارة :

أ القمرُ ب الشمسُ ج النجومُ

٢ يَحْصلُ لقضبانِ السّكك الحديدية تَمدَّدٌ بفعلِ :

أ البرودةُ ب الحرارةُ ج البرودةُ والحرارةُ معاً

أَستَكشِفُ

ماذا يَجْذِبُ المغناطيس ؟

أنا أَعْمَلُ .

١ **أُلاَحِظُ.** أَضَعُ الأشياءَ جَمِيْعَها على المنضدةِ (مشابكُ ورقٍ، قلمُ الرصاصِ (خشبيّ)، المِسْمارُ، المفاتيحُ، الأعوادُ الخشبيةُ).

مِمَّ مصنوعة ؟

....

٢ **أَتوقَّعُ .** أيُّ الأشياءَ يَجْذِبُها المغناطيس ؟

....

٣ **أُجَرِّبُ .** أقرِّبُ المغناطيسَ من هذه الأشياء، ماذا أُلاحِظُ ؟

....

٤ **أُسجِّلُ بياناتٍ .** أسجّل أسماءَ الأشياءِ التي تَنْجَذِبُ والتي لاتَنْجَذِبُ للمغناطيس.

تَنْجَذِبُ للمغناطيس	لا تَنْجَذِبُ للمغناطيس

٥ **أَتوَاصلُ .** أكرِّرُ الخطواتِ (٣) مع زملائي وأَوَضِّحُ ما حَصَل.

٦ **أَستنتجُ .** ما الأشياء التي انجذبت للمغناطيس ؟

....

أَشياءُ أحتاج إليها





أجرِّبُ . هل يَجْذِبُ المغناطيس من خَلف بعض المواد ؟ أضعُ خطةً وأجرِّبُها وأتحدَّثُ لزملائي في الصف عمّا وجدته .

أكتبُ خطتي

أُحَضِّرُ مغناطيسا قوياً ، ولوحَ خشبٍ رقيقاً، وقطعة كارتون ، ولوحَ زجاجٍ صغيراً ، ومواد مغناطيسية مثل مسامير ومشابك وَرَق ، ومفتاح معدني ومغناطيس آخر .

أُنَفِّذُ خطّتي

١ أَضَعُ المسامير والمشابك والمفتاح على الطاولة .

٢ أَضَعُ اللوح الخشبيّ فوق المسامير والمشابك والمفتاح .

٣ أَمْسكُ المغناطيس وأضعه فوق اللوحِ الخَشَب الرقيق وأرفعه إلى الاعلى .

٤ أُلاَحِظُ ماذا يَحْدِثُ ؟ ....

٥ أكرّر ما قِمْتُ به باستعمال لَوْحِ الزجاجِ وقطعة الكارتون .

٦ **أَستنتجُ .** ....

نَشَاطٌ

المواد التي تَنْجَذِبُ للمغناطيس .

أنا أعمل

١ أحضِّرُ أشياء من بيئتي مثل (أزرار بلاستيكية ، دبابيس ، مسامير ، قطع فلين ، قطع خشب) واضعُها على المنضدة في غرفة الصف .

٢ **أُجرِّبُ .** أُقَرِّبُ المغناطيس من كُلِّ مادة ، وأُلاَحِظُ ماذا يَحْدثُ و اسجل ملاحظاتي .

....

٣ **أُصنِّفُ .** املأ الجدول بأن اضع علامة (√) في حقل ينجذب وعلامة (X) في حقل لا ينجذب .

الأشياءُ	يَنْجَذِبُ	لا يَنْجَذِبُ
أزرارٌ بلاستيكية		
دبابيسُ		
مساميرُ		
قِطَعُ فلين		
قِطَعُ خَشَبٍ		



المُفْرَدَاتُ

١ أملأ مُرَبَّعاتِ الأُحْجِيَّة بالكلمات الآتية :

١ مغناطيس ٢ ينجذب ٣ مسمار

م				ي		
س						م

الفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ :

١ قام سالمٌ وسلمى بتَصْنيفِ مُواد في مجموعتين كما في الجدول الآتي :

المجموعةُ الأولى	المجموعة الثانية
تُفَّاح	مِسْمار
قِطْعةُ خُبْزٍ	بُرادةُ الحَديد
اللُّحوم	مَشْبَكٌ وَرَقيٌّ

على ماذا اعتَمدَ سالمٌ وسلمى في تَصْنيفهم لهذه الموادِّ ؟ أُحوِّط الاجابةَ الصحيحةَ بدائرة.

أ يُمْكِنُ أكلُها ب تَنْجَذِبُ للمغناطيس ج ألوانُها مُتَشَابِهة

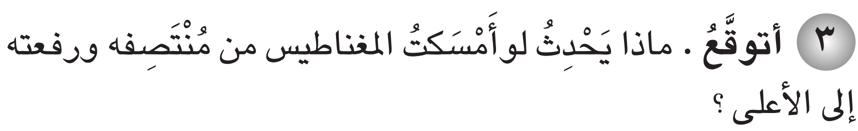
أَستَكشِفُ

أين تَتَركَّز قُوَّة جَذْب المغناطيس ؟

أنَا أَعمَلُ .

١ **أَلاَحِظُ .** أَضَعُ مَجْموعةً من مَشَابِكِ الورقِ على المِنْضَدةِ .

٢ **أُجرِّبُ .** أَغْمَسُ المغناطيس المستقيم بأَكْمِلهِ في مجموعةِ مشابك الورق. ماذا أُلاَحِظُ ؟



....

٣ **أتوقَّعُ .** ماذا يَحْدِثُ لوأَمْسَكتُ المغناطيس من مُنْتَصِفه ورفعته إلى الأعلى ؟

....

٤ **أستنتجُ .** اينَ يَتَجَمَّع أكثر عددٍ من مشابك الورق على المغناطيس ؟ ولماذا ؟

....

أَشياءُ أحتاج إليها



مغناطيس مستقيم

مشابك ورق

أَستَكشِفُ أَكثرَ

أتَوَاصَلُ . أكرِّرُ تَنْفيذ النشاط مع مَجْمُوعةٍ من تلاميذ صفي مستعملين مغناطيس بشكل حدوة الفرس، ونعرض على بقية تلاميذ الصف أين تتركّز قوةُ المغناطيس .

أَكْتُبُ خطتي

أُحَضِّرُ مغناطيساً على شَكل حدوة الفرس،ومَشابكَ ورقٍ ، وأُلاَحِظُ كيف يَجْذِبُ المغناطيس هذه المشابكَ .

أُنَفِّذُ خطتي

١ **أُلاَحِظُ .** أَضَعُ مَجْمُوعةَ من مشابكِ الورقِ على المِنْضَدَةِ .

٢ **أُجَرِّبُ .** أغمس المغناطيس على شَكْلِ حدوة الفرس بأكمله في مجموعةَ مَشابكِ الورقِ، ماذا أُلاَحِظُ ؟

....

٣ **أتَوقَّعُ .** ماذا يَحْدِثُ لو أمسكتُ المغناطيس من منتصفه ورفعتهُ إلى الأعلى ؟

....

أَستَنْتَجُ .

٤ أين يَتَجَّمع أكبرُ عددِ من مشابك الورق على المغناطيس ؟ ولماذا ؟

....

نَشَاطٌ

التجاذب والتنافر

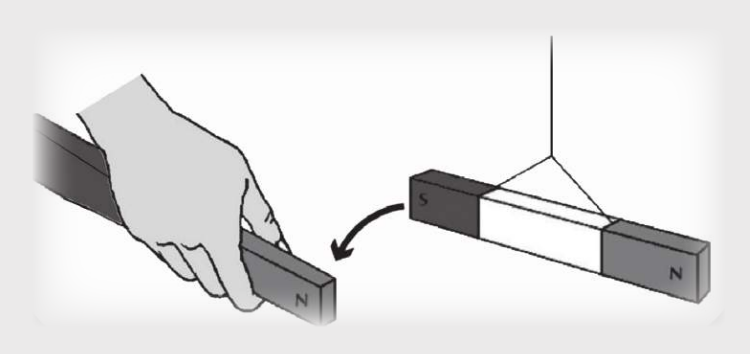
١ أُحضِّرُ مغناطيس بشَكلِ مُستقيم عدد (٢).

٢ أُعَلِّقُ أحدَهما من منتصفهِ تعليقاً حراً.

٣ **أجَرِّبُ .** أَقرِّب الطرفَ الشمالي للمغناطيس الآخر في كل مرَّة من أحد طرفي المغناطيس المُعَلَّق .

٤ **أسْتَنْتِجُ .** ماذا أُلاحِظُ في كل مرَّة ؟ أسجِّلُ ملاحظاتي

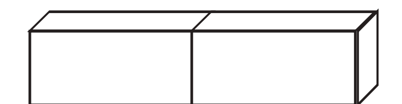
....



اختِبار

المُفْرَداتُ

١ أُسمِّي أقطابَ المغناطيس و ألونها في الصُورَةِ :



٢ أُسمِّي نَوْع القوةِ بين أقطاب المغناطيسين في الصُوْرَةِ :



....

٣ أسمِّي نَوْع القوةِ بين أقطاب المغناطيسين في الصُوْرَةِ :



....

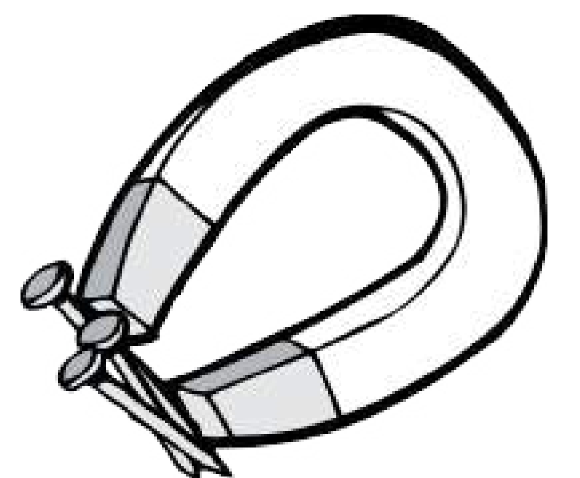
الفِكْرَةُ الرَئيسَةُ

أَكْتُبُ إجابةَ السؤالين التاليين في الفراغِ المخصَّص لهما .

١ لكلِّ مغناطيسٍ قُطْبَان .... و ....

٢ في الصُوْرَةِ تتركز المسامير عند الأطراف، لماذا ؟

....



أَستَكشِفُ

لماذا تَسْقُطُ الأَجْسَام على الأرض؟

أنَا أعَمْلُ .

١ أَمَسَكُ الكرة الصغيرة بيدٍ والقطعة الخَشَبية باليد الأخرى .

٢ **أُجرِّبُ** . أتْرُك الكُرَة الصغيرة والقطعة الخشبية من يدي، ماذا أُلاَحِظُ ؟

....

٣ **أَتواصَلُ** . أَطْلبُ من زملائي أن يُكَرِّروا الخطوات (١) ، (٢).

٤ **أَسْتَنْتِجُ** .أين أتَّجَهَتْ كُلٌّ من الكُرةِ الصغيرةِ وقِطْعةُ الخشب ؟ ولماذا ؟

....



أَشياءُ أحتاج إليها

كُرّةٌ صَغَيرةٌ

قطعةُ خَشَبٍ

أَستَكشِفُ أكثرَ

أُجَرِّبُ . أرمي كُرةً إلى الأعلى، ماذا أُلاَحِظُ ؟

١ أَرْمي الكُرةَ رأسيا إلى أعلى،وأُلاَحِظُ ماذا يَحْدُثُ ؟ ....

٢ أَرْمي الكُرةَ مَرَّةً أخرى رأسيا وبِقُوَّةٍ إلى أعلى،وأُلاَحِظُ ماذا يَحْدُثُ ؟ ....

٣ أَرْمي الكُرةَ مَرَّةً أخرى إلى أعلى وبِشكلٍ مائلٍ وبأقصى قُوَّة ،وأُلاَحِظُ ماذا يَحْدُثُ ؟ ....

٤ **أَسْتَنْتِجُ** ....

تحذير: اِحذَرْ عِندَ رَميِ الأشياءِ إلى الأعلى.

نَشَاطٌ

تَقْليلُ قُوَّة الجَاذبيةِ الأرضيّةِ – عَمَلُ مظَّلة

أَسْتَنْتِجُ. أُحْضرُ قِطعةَ قماش صَغيرة مُربَعةً الشكلِ، وأَربط بأَطْرَافها الأربعة بخيطين متساويين بالطُولِ وأَربطُ الخيطين بلعبةٍ، أَقِفُ على الكُرسيّ بِمَساعدةِ مُعلمي، وأُسْقط اللعبةَ، كيف سَقَطَتْ ؟

الخُطُوَاتُ :

١ **أُلاَحِظُ.** أَقِفُ على كُرسيّ بِمَساعدةِ مُعلمي، ثم أَتْركُ اللُعبةَ تَسْقُطُ، ماذا أُلاَحِظُ ؟

....

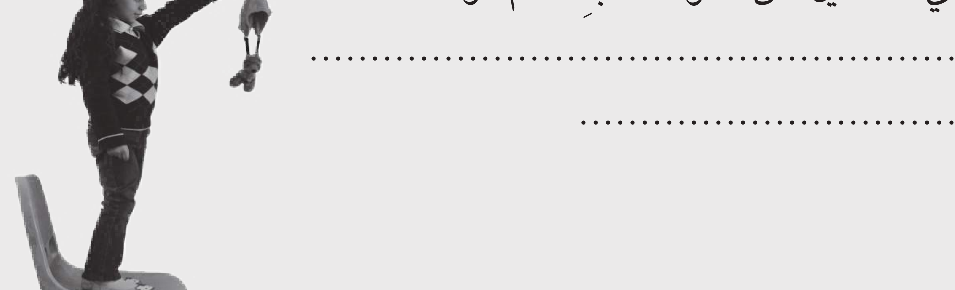
٢ **أُجَرِّبُ .** أَرْبطُ الخُيُوطِ بأَطْرَافِ قُطْعةِ القِماشِ ، ونِهايةِ الخُيُوط باللُعْبَة ، ثم أَتْركُ اللُعْبَةَ تَسْقُطُ، كيف سَقَطَتْ ؟

....

٣ **أَسْتَنْتِجُ .** في أيِّ الحالتين كان سُقُوطُ اللُعْبَةِ أَسْلَم ؟ ولماذا ؟

....

....





اختِبار

المُفْرَدَاتُ

أَرْسمُ دائرةً حول الأَجْسَامِ التي تَسْقُط إلى أسفل بِفِعْل الجاذبيةِ الارضيةِ .



الفِكْرَةُ الرَئيسَةُ

أَكْمِلُ الجُمَل التالية باستعمال مُفْرَداتٍ الدرسِ .

١ الأَرضُ .... جَمْيعَ الأجسامِ نحوها .

٢ الأَجْسَامُ تَسْقُطُ نَحْوَ الأسفل بِفِعْلِ ....

٣ تُساعِدُني الجاذبيةُ في ....الأَجْسَامِ نحو الأرضِ .



أَستَكشِفُ

أَشياءُ أحتاج إليها



لُعْبَةُ سيارةٍ

قطعةٌ من السِّجّاد

كيف أَصِفُ حَرَكَةَ الأَجْسَامِ على السُطُوحِ ؟

أنَا أَعْمَلُ .

١ أُحرِّكُ مِفْتَاح تَوْقيتِ السيارةِ .

٢ **أُجَرِّبُ** . أَضَعُ السيارة على بِلاطِ الغُرفةِ وأَتْرُكَها ،
ماذا أُلاَحِظُ ؟..................................

٣ **أَتوقَّعُ**. ماذا يَحْصلُ لحركة السيارة عند وضعها على السجادة؟

....

٤ **أُجرِّبُ** . أَضَعُ السيارةَ على السِّجادةِ وأَتْرُكُها، ماذا أُلاَحِظُ ؟



....

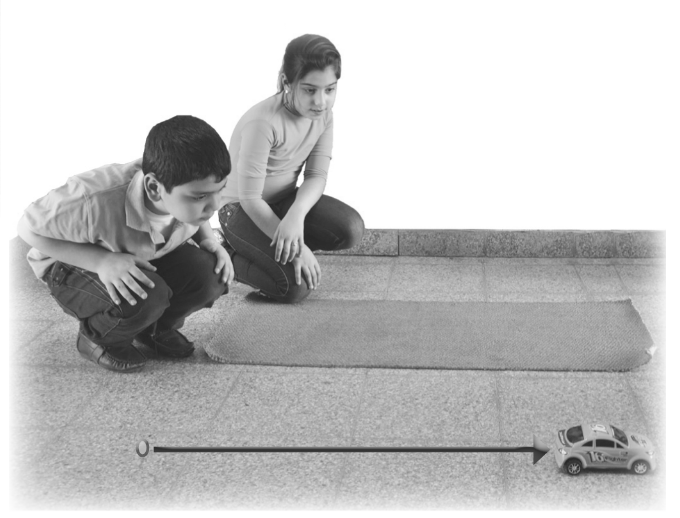
٥ **أُقَارِنُ** . بين المسافتين اللتين قَطعتُهما السيارةُ .

....

٦ **أَسْتَنْتِجُ** . ما سببُ الفرقِ بين المسافتين التي قطعتهُما السيارةُ؟

....





أَستَكشِفُ أَكثرَ

أَسْتَقْصِي . أُحرِّكُ أشياءَ أخرى مُخْتَلِفة الأوزانِ مَوْجُوْدة في صفي، ماذا أُلاَحِظُ ؟

أكتبُ خطتي

بالتعاونِ مع مُعلمي، أُحدِّدُ المواد الموجودةَ داخل غُرفةِ صَفِّي التي أتوقَّعُ أنني أسْتطيعُ تَحْرِيكها (المَقْعَد ، الكُرسيّ ، سَلَّة المُهْمَلات ، حَقيبةُ الكتبِ) .

أنفِّذُ خطتي

١ أدفعُ هذه الأجسامَ وهي في مكانِها وأُلاَحِظُ حَركتَها، وأُسجِّل ملاحظاتٍ حول حركتَها.

....

٢ **أسْتَنْتِجُ .**

....

نَشَاطٌ

الاحتكاكُ يُقلِّلُ من حَرَكة الأَجسام

أُجَرِّبُ. أَضَعُ جِسْماً مرةً على سطحَ (أملس) وأدْفعهُ بيدي، ثم أَضَعُ الجِسْمَ على سَطْحٍ (خَشِن) إسمنتي وأدفعه بيدي في كلا الحالتيَن، ماذا أُلاَحِظُ ؟

أنَا أعْمَلُ

١ **أُلاحِظُ .** أَضَعُ جِسْماً مرةً على سَطحٍ أملسٍ ثم أَدْفَعُهُ، ماذا أُلاحِظُ ؟

....



٢ **أُلاَحِظُ .** أَضَعُ الجِسْمَ على سطحٍ إسمنتي ثم أدفَعُهُ، ماذا أُلاحِظُ ؟

....

٣ **أَستنتجُ .** ما أثرُ الاحتكاكِ في حركةِ الجِسْم في الحالتين ؟

....



اختِبار

المُفْرَدَاتُ

أَرْسُمُ دائرةً حول الأَجْسَامِ التي تَتَعرَّضُ إلى قُوَّةِ احتكاكٍ كبيرة مع السُطُوحِ التي تَتَحَّرك عليها.



الفِكْرَةُ الرَئِيسَةُ

أُجِيْبُ عن الاسئلة التالية باستعمالِ مُفْرَدَاتِ الدرس :-

١ يمكننا تقليلَ حركةِ الجِسْم أو ايقافه بواسطة ....

٢ من فوائدِ الاحتكاكِ أنه يَمْنَع ....ويَجْعَلُنا.................على الأرضِ بسهولةٍ .

أَستَكشِفُ



كَيْفَ يَحْدِثُ الليلُ والنهارُ ؟

أنَا أعملُ .

١ أَضَعُ عِلامةً على مَوْقعِ بلادي العراقِ على مُجَسَّمِ الكرةِ الأرضيةِ .

٢ **أُجَرِّبُ .** أُوَجِّهُ ضَوْءَ المصباح على مَوْقعِ العراقِ، ماذا أُلاحِظُ؟

....

٣ **أَتَوقَّعُ .** ماذا يَحْدِثُ في النصفِ الآخرِ من مُجَسِّمِ الكُرّةِ الأرضيةِ ؟

....

٤ **أُجَرِّبُ .** أُحرّكُ مُجَسِّمُ الكرةِ الأرضيةِ ليدور حول نفسهِ مع بقاءِالمصباح ثابتاً، ماذا أُلَاحِظُ ؟

....

٥ **أسْتَنْتِجُ .** ماذايُمثِّلُ نِصفُ مُجَسَّمُ الكرةِ الأرضيةِ المُواجِهُ للضوء من اليوم؟

....





أَستَكشِفُ أَكثرَ

أُجَرِّبُ . أَقُوم أنا وزميلي بِتَمثيل حركةِ الأرضِ حول الشَمس باستعمال المصباح .

أَكْتُبُ خطتي

أطلبُ إلى زميلي أنْ يَحْملَ مصباحاً بيدِهِ لِيُمَثِّلَ دورَ الشمسِ وأَقومُ أنا بِتَمثيل دورِ الأرضِ .

أُنَفِّذُ خطتي

١ أَطلبُ إلى زميلي تَشْغيل المصباح وتَوْجيهه باتجاهي .

٢ أَدوْرُ حَول نفسي وأُلاحِظُ : متى يمكنني أن أُشاهدَ ضوءَ المصباحِ ؟

....

٣ في أيِّ وَقتٍ من اليوم أكونُ حين لا أشاهدُ ضوءَ المِصْباحُ ؟

....

٤ **أَسْتَنْتِجُ** ....

نَشَاطٌ

الجهَاتُ الأربع

أَقفُ في الصبَاح وأَجْعَلُ الشمس أَمَامي، وأَمُدُّ ذراعي على طولِهما،وأَجيْبُ عن الأسئلة الآتية :



١ ما اسَمُ الجِهَةِ التي تَقَعُ أمامي ؟

....

٢ ما اسَمُ الجِهَةِ التي تَقَعُ خلفي ؟

....

٣ ما اسمُ الجِهةِ التي تَقَعُ على امتدادِ ذِراعي الأيمنِ ؟

....

٤ ما اسمُ الجِهةِ التي تَقَعُ على امتدادِ ذِراعي الأيسرِ ؟

....

اختِبار

المُفْرَدَاتُ

أحوط بدائرة الإجابةِ الصحيحةِ لكل مما يأتي :

١ الأرضُ تدور حول مُحْوَر (مائل ، عمودي)

٢ مُحْوَرُ الأرضِ خَطٌّ (حقيقيٌ ، وهميٌّ)

٣ تَدورُ الأرضِ حول نفسِها بحَركةٍ (عمودية ، دورانية)

٤ يَحْدثُ الليل والنهار نتيجةَ دَوَرانِ الأرضِ حول (محورِها ، الشمس)

الفِكْرَةُ الرَئِيسَةُ

أَصِلُ بِخَطٍّ بين المُفْرَدة في المجموعةِ (أ) وما يُمَاثِلُها في المجموعةِ (ب)

المجموعة أ	المجموعة ب
النهارُ	التي تغيب فيها الشمس
جهةُ الغربِ	جزءُ الأرضِ غير المواجه للشمس
مُحْوَر الأرضِ	نِصْفُ اليومِ
الليل	تَدُوْرُ الأرضُ حوله

أَستَكشِفُ

كيف تَحْدُثُ الفُصُولُ الأربعةُ ؟

أنَا أَعْمَلُ .

١ أَحْضُرْ أنموذجاً للشمسِ ، وأَضَعهُ في منتصفِ ورق مقوى .

٢ أرْسُمُ شكلاً بيضوياً حولَ الشمسِ . وأضَعُ أنموذجَ الأرض بشكلٍ مائلٍ على أقربِ مسافةٍ من الشمسِ .

٣ **أُجرِّبُ .** أُحدِّدُ الجُزءَ المقابل لأنموذج الشمس الذي تَسْقُطُ عليه أكبرُ كميةٍ منْ ضوءِ المصباح مباشرةً، والجزء الآخر الذي تصل إليه أقلُ كميةٍ من ضَوْءِ الشمس.

....

٤ **أُجرِّبُ .** أُحَرِّكُ أنْمُوْذَجَ الكرةِ الأرضيةِ حول أنْمُوْذَج الشمس على الشكلِ البيضويِّ ، وأُلاَحِظُ : ماذا يَحْدثُ لجُزْءِ الأرضِ المقابلِ للشمس خلال دورةٍ واحدةٍ ؟

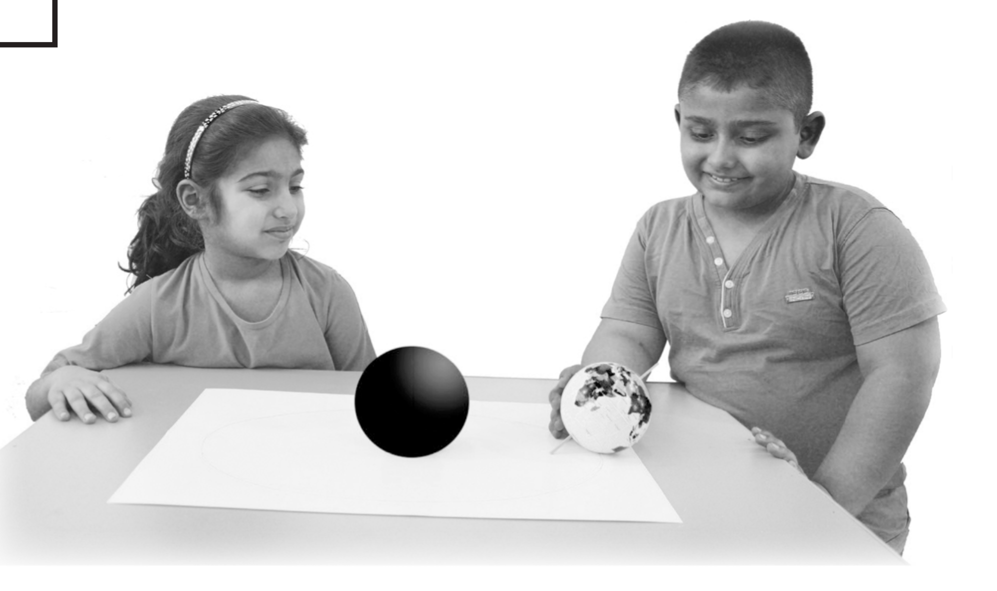
....

٥ **أَسْتَنْتِجُ .** ماذا يَنْتِجُ عن دورانِ الأرضِ حول الشمس ؟ ما علاقةُ ذلك بفُصُولِ السنةِ ؟

....

أَشياءُ أحتاج إليها

- أنْمُوْذَجٌ للشمس
- أنمُوذَجُ الكرةِ الأرضيةِ
- ورق مقوى
- قلمُ تَخْطِيطٍ





أُلاَحِظُ . كيفَ يَخْتلِفُ الصَيفُ عن الشتاءِ ؟

أَكْتُبُ خطتي

أَبْحثُ في اختلافِ الصيفِ عن الشتاء مستعينا بمصادر مختلفة

أُنفّذ خطتي

١ أَبْحثُ في مكتبة المدرسة أو الأنترنت أو أتحدث إلى أفراد أسرتي في اختلاف الصيف عن الشتاء.وأُسجِّلُ ملاحظاتي في الجدولِ

	فصل الصيف	فصل الشتاء
درجة الحرارة		
النباتات		
الحيوانات		
الملابس التي ألبسها		

٢ **أسْتَنْتِجُ .** ....

نَشَاطٌ

وَصْفُ الفُصُولِ

أتواصل . أبحثُ عن صُوَرٍ تَصفُ مَظَاهرَ الفُصُول وأَلصقُها على لوحةٍ ، وأَكْتبُ أسفلَ كل صُورةٍ مظهراً يَصِفُ كُلَّ فَصْلٍ ، وأَتَحدَّثُ عنها لزملائي .

مَظَاهِرُ الفُصُولِ	الشِّتاءُ	الخَريفُ	الصَّيفُ	الرَّبيعُ

اختِبار

المُفْرَدَاتُ

أولاً:أحوط بدائرة حول الإجابة الصحيحةِ لكلٍّ مما يأتي :-

١ تَدُوُر الأرضُ حول الشمس في مدارٍ ثابتٍ يُسمّى :

أ مَدَارُ الشمسِ .

ب مَدَارُ الأرضِ .

٢ ماذا يَحْدُثُ للكائناتِ الحيّةِ عندما تَنْعَدمُ الشمسِ؟

أ تَبْحثُ عن مَصْدرٍ أخرٍ بديلٍ للشمس .

ب تَمُوْتُ مُعْظمُ الكائناتِ الحيةِ .

ثانياً: أملأ الفراغات في العباراتِ التالية بالكلماتِ المناسبةِ .

١ تَحْدُثُ.............. نتيجةَ دوران الأرض حول الشمسِ وميلان محورِها .

٢ فُصُوْلُ السنةِ أربعةٍ هي الشِّتَاءُ و .... و الصَّيفُ و ....

الفِكْرةُ الرَّئيسَة

أولاً: أختار الإجابة الصحيحة وأضعُ علامة(√) أمامها:

١ تَحْدُثُ فُصُوْلُ السنةِ نتيجةَ تَغيُّرِ مَوْقعِ .

أ الأرضُ من الشمس في أثناء دورانِها

ب القمرُ من الارض في أثناء دورانه

ج الأرضُ من الشمسِ في أثناء دورانِها وميلان محورها

٢ ماذا نُسمِّي الصَّيَفَ .

أ أسبوع .

ب فصل .

ج شهر .

ثانياً: أَصِلُ بِخَطٍ بين مجموعة (أ) ومجموعة (ب)

مجموعة أ	مجموعة ب
في الرَّبيعُ	تُهاجِرُ الطيورُ
في الشِّتاءِ يكونُ الجوُ	تَنْمو النباتاتُ وتزهرُ
في الخَريفِ	حاراً وتَتَبخرُ مياهُ البحرِ
في الصَّيفِ يكونُ الجوُّ	بارداً وتَسْقُطُ الأمطارُ

أَستَكشِفُ

ماذا أرى في السَّماءِ ؟

أنَا أَعْملُ .

١ أُحْضرُ مجموعةً من الصُّوُرِ تمثل السماء في الليل والنهار .

٢ **ألاَحِظُ** . ماذا أرى في هذه الصُّوُرِ؟

....

٣ **أصنِّفُ** . أعزل الصور التي تمثل الليل عن الصور التي تمثل النهار و ألصقها على الجهة اليمنى من ورق المقوّى و ألصق الصور التي تمثل النهارَ على الجهة اليسرى من الورقة.

٤ **أُسَجِّل البياناتِ** . أَكْتُبُ أسماءَ الأشياء التي شاهدتُها في السَّماءِ في الجدول الآتي :

ماذا أرى في السَّماء في أثناءِ النَّهارِ؟	ماذا أرى في السَّماء في أثناءِ الليلِ؟

٥ **أسْتَنْتِجُ** . ماذا أرى في السَّماءِ في أثناء الليلِ و في أثناءِ النَّهارِ؟

....



أَشياءُ أحتاج إليها



وَرَقٌ مقوّى

قَلَمُ رصاصٍ (خشبي)

صُوَرٌ للسَّماءِ

صمغ

أَستَكشِفُ أَكثرَ

أستنتجُ . لماذا لا أرى النُّجومَ في النَّهارِ ؟

أَكْتبُ خطّتي

أبحثُ في أثرِ الضَّوءِ في رؤيةِ الأجْسَامِ في السَّماءِ .

أُنفِّذُ خطّتي

١ أحضرُ صُندوقاً كارتونياً فارغاً و أعمل في غطائِه ثُقُوباً صَغيرةً جداً .

٢ أثبِّتُ مِصْباحاً يدوياً صغيراً في مُنْتَصفِ قاعدةِ الصُّندوقِ وأشغلّه .

٣ أجلسُ في مكانٍ مُعْتَمٍ ، أو استعمل الستائر لتعتيم الغُرفةِ .

٤ أنظرُ إلى الصُّندوق ، ماذا أشاهدُ ؟

....

٥ أفْتَحُ النَوافِذَ أو أخرجُ إلى السَّاحةِ ، وأنظرُ إلى الصُّندوقِ من مَسافة (١) متر،ماذا أُشَاهِد ؟

....

٦ **أسْتَنْتِجُ .**

....

نَشَاطٌ



أوجُهُ القَمَرِ

أُلاحظُ . أنظرُ إلى السَّماءُ في ليلة صَافية مَرَّةً كُلّ أُسبوع ، وأستعينُ بالشَّكلِ المُقابِلِ، وأرسمُ أَوْجُهَ القَمَرِ التي أراها، وأُقارنُها مع أَوْجُهِ القَمرِ التي رَسمَها زميلي.
أَرْسُمُ وأسجِّلُ ملاحظاتي في الجدول الآتي :–

شَكْلُ القَمَرِ بالأُسْبوعِ الأَولِ	شَكْلُ القَمَرِ بالأُسْبوع الثاني	شَكْلُ القَمَرِ بالأُسْبوعُ الثالث

اختِبار

المُفْرَداتُ

أَملأُ الفراغاتِ في الجُمَلِ التالية بالمفرداتِ مِن بين القوسينِ في أدناه :

(النُجُومُ ، الجُرم ، أوجهُ القَمرَ ، القَمَر)

١ .... يَدُورُ حولَ الارض .

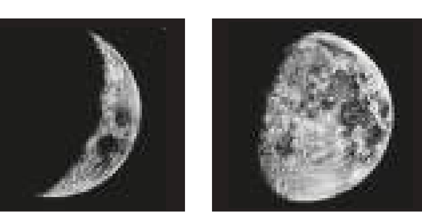
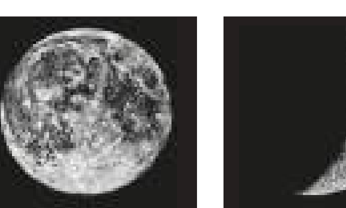
٢ كُلُّ جِسْمٍ أشاهدُه في السَّماء يُسمَّى ....

٣ يَبدو القمر في السَّماء بأشكال مُخْتَلفةٍ تُسمَّى هذه الأشكالِ ....

٤ تَكونُ .... في سَماءِ الليلِ لامعةً .

الفِكْرَةُ الرَّئيسَةُ

١ أَكتبُ أسفَلَ كُلِّ صُورةٍ اسمَ وَجهِ القمرِ الذي يُمثِّلُها، وأختارُ رقماً من ١–٤ لِيُبيِّن تسلسلَ حدوثِه.


....

٢ كَيْفَ يُمكنِكَ أن تُميِّزَ بين نَجْمٍ وقَمَرٍ ؟

....

أَستَكشِفُ

ماذا يدورُ حولَ الشَّمسِ ؟

أنَا أعْمَلُ .

١ **أُجرِّبُ** . أعملُ كرةً صفراءَ من الطينِ الاصطناعي لتُمثِّلَ الشَّمس وأضعُها في مُنْتَصفِ الورق المُقَّوى .

٢ **أُجرِّب** . أعملُ ثماني كُرَاتٍ أخرى مُلَوْنةً كما في الشكل الآتي.



٣ **أُجرِّبُ** . أَرْسُمُ ثمانيةَ مساراتٍ بيضويّةٍ مركزها صُوْرةِ الشَّمس، ماذا أُلاَحِظُ ؟

....

٤ **أَتَواصَلُ** . أُثْبِتُ أنا وزملائي على كُلِّ دائرةٍ كُرَةً .

....

٥ **أَسْتَنْتِجُ** . ماذا تُمثِّلُ هذه الكُرات ؟

....

أَشياءُ أحتاج إليها



وَرَقٌ مقوًّى

قَلمُ تَخطيط

طِينٌ اصطناعي



أَستَكشِفُ أَكثرَ

أتواصَلُ . أُكرِّرُ النَشاطَ مع زملائي بتمثيلِ حَركَةِ الكواكب حول الشَّمسِ .

أكتبُ خطتي

أختارُ ثمانيةَ تلاميذ من صفي ،وأطلبُ إلى كلٍّ منهم أن يختارَ كوكبا لُيمَثِّله في مَوْقِعه وحركته حول الشَّمس.

أنفِّذُ خطتي

١ أطلبُ إلى زملائي الذين اخْتَرتُهم أن يتعَّرف كلٌّ منهم على مَوْقعهِ وترتيبه في بُعدِهِ عن الشَّمس بحَسَبِ الكَوْكَبِ الذي اختاره.

٢ أتعاوَنُ مع زملائي برَسم ثمانيةِ مساراتٍ مركزها واحد، وأحدِّدُ الدائرةَ الأولى في المركز لتُمثِّلَ الشَّمس، والدوائرُ التالية تُمَثِّل مداراتِ الكواكب التالية مُرَتَّبةً من الأقرب إلى الأبعد عن الشَّمسِ وعلى النَحْوِ الآتي : عَطَارِد والزُّهْرَة والأرض والمِرّيخ والمُشْتَري وزُحَل وأورانوس ونِبْتون.

أسْتَنْتِجُ .

....

نَشَاطٌ

أنموذجٌ للنظام الشمسيِّ

١ أقصُّ بِمُسَاعدة مُعلمي شَكلا مُستديراً من الوَرَقِ المقوَّى أو ألواحِ الخَشَبِ الرقيقة،وأثقبُه في وَسَطه .

٢ أَرْسُمُ ثمانيةَ مساراتٍ بيضويةٍ حَوْلَ الثُّقْبِ، وعلى كُلِّ دائرةٍ أعملُ ثُقْباً، بِحيث لا تكون الثُّقُوبُ على استواءٍ واحد .

٣ **أُجرِّبُ .** أعْمَلُ تسعَ كُرات من الطين الاصطناعي الملوّن، وأَرْبطُ كُلًّا منها بِخَيطٍ، وأربطُ طَرَفَ الخَيْطِ الآخرِ بأَحَد الثُّقُوبِ كماً في الشكل المقابِلِ .

٤ **أتَوَاصَلُ .** أتحدَّثُ لتلاميذِ صَفِّي عن أنموذجي .

اختِبار

المُفْرَدَاتُ

أَختارُ الإجابةَ الصحيحةَ لكلِّ جُمْلةٍ من بين المُفْرَدَاتِ في الأَقْوَاسِ:

١ أرى في سَماءِ النَّهارِ .... (النُجُوم ، الشَّمس ، الكَوَاكِب)

٢ يَدُوْرُ حول الشَّمس .... (النُجُومُ ، القَمَرُ ، الكَوَاكِب)

٣ الانْسَانُ يعيشُ على سَطْحِ .... (القَمَرِ، الأرضِ، المرْيخِ)

أَملأُ الفَرَاغَاتِ في العِبَاراتِ التاليةِ بالكلماتِ المُنَاسِبَةِ مِن بَينِ القوسَينِ:

(الشَّمْس ، النِّظامُ الشَّمسيّ ، الكَوَاكِب)

١ تُشَكِّلُ الكَوَاكِب والنُجُومُ مع الشَّمس ....

٢ أَقْرَبُ نَجْمٍ إلى الأرضِ يَمُدُّها بالضَّوءِ والحَرَارةِ هو ....

٣ الأجرامُ التي تَدُورُ حول الشَّمسِ تُسمَّى ....

الفِكْرَةُ الرَّئيسَةُ

١ رَتِّبِ الكَوَاكِبَ التالية بَحسَب بُعْدَها عن الشَّمسِ على الخَطّ الآتي :

(زُحَلَ ، عَطَارِد ، المُشْتَري ، الأَرْض ، الزُّهْرَة)

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

٢ يُوْجَدُ تَرتيبٌ تَدريجيٌّ في بُعْدِ الكَوَاكب التي تَدورُ حول الشَّمس. سَمِّ أَقْربَ كَوْكَب وأَبْعدَ كَوْكَبٍ عن الشَّمسِ.

....